昭和58年2月1日発行(毎月1回1日発行) 第7巻第2号通巻第65号 昭和56年8月11日国鉄首都特別扱承認雑誌第5763号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN0387-9593

●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

2 1983

Micro Computer Magazine

特集/パソコンの互換性を探る

すぐ使える
実用プログラム満載!

★パソコンの互換性を探る＝各種パソコンのBASIC、内部解析★PC-8001フロッピーディスク活用法＝ディスク管理プログラム/ディスケット復活★初心者のためのビジネスプログラム入門★異機種CP/Mシステム間のファイル転送★MZ-80B/2000プリンタ機能充実★PASOPIAマーズパニック★PC-6001オバケヤシキ★JR-200高速マシン語リナンバー★COBOL入門★BASIC講座★OSをマスターしようCP/M入門

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

●あなたの身近なパソコンアドバイザー

Bit-INNシステムセンター

- Bit-INN TOKYOシステムセンター……………… 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) ☎(03)255-4006、4575〜6
- Bit-INN OSAKAシステムセンター……………… 〒542 大阪市南区久左衛門町24(難波日興ビル9F) … ☎(06)213-8864(代)
- Bit-INN NAGOYAシステムセンター……………… 〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F) … ☎(052)263-0971
- Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター……………… 〒220 横浜市西区北幸1-8-4(横浜西口第2ミナトビル7F) ……… ☎(045)314-7707〜9

NECマイコンショップ

- (札幌)大阪屋……………☎(011)221-0181
- (札幌)システムイン札幌……………☎(011)222-4645
- (札幌)パソコンロビーNTK札幌……☎(011)261-8800
- (函館)システムイン南北海道……………☎(0138)22-7188
- (室蘭)システムイン室蘭……………☎(0143)45-4400
- (帯広)システムイン帯広……………☎(0155)24-9193
- (旭川)システムインNITSUKO旭川……☎(0166)26-2250
- (青森)システムイン青森……………☎(0177)73-2696
- (弘前)システムイン弘前……………☎(0172)33-5157
- (八戸)システムイン八戸……………☎(0178)46-2083
- (盛岡)システムイン岩手……………☎(0196)54-6876
- (盛岡)I/OポートOAブレイン盛岡……☎(0196)34-0321
- (仙台)システムイン仙台……………☎(0222)66-1681
- (仙台)システムナイン……………☎(0222)63-6454
- (仙台)パソコンロビーNTK仙台……☎(0222)23-8800
- (秋田)システムイン秋田……………☎(0188)63-3854
- (山形)システムイン山形……………☎(0236)42-1618
- (酒田)システムイン荘内……………☎(0234)24-3347
- (米沢)システムイン山形(米沢店)……☎(0238)22-5983
- (福島)システムイン福島……………☎(0245)22-2621
- (水戸)I/Oポート水戸……………☎(0292)25-6888
- (土浦)パスコットイン土浦……………☎(0298)24-2700
- (日立)ベルコム日立店……………☎(0294)37-1331
- (筑波)I/Oポート筑波……………☎(0298)72-3252
- (宇都宮)システムイン宇都宮……………☎(0286)21-1161
- (高崎)ソフトピア高崎……………☎(0273)62-5436
- (浦和)システムインサンプレー……………☎(0488)22-2331
- (大宮)パスコットイン大宮……………☎(0486)44-6326
- (大宮)大塚OAセンター大宮……………☎(0486)45-5521
- (川越)システムインマツモト……………☎(0492)24-5211
- (越谷)大塚OAショップ越谷……………☎(0489)87-1711
- (秩父)パソック秩父……………☎(0494)24-8200
- (所沢)システムイン所沢……………☎(0429)25-5207
- (千葉)パスコットイン千葉……………☎(0472)53-8771
- (千葉)大塚OAショップ千葉……………☎(0472)48-1721
- (船橋)大塚OAショップ船橋……………☎(0474)34-5211
- (松戸)大塚OAショップ松戸……………☎(0473)46-1211
- (八重洲)大塚OAセンター八重洲……☎(03)281-4711
- (銀座)テクニカルーイン……………☎(03)564-6561
- (日本橋)システムインLION日本橋……☎(03)662-8211
- (新宿)YDKシステムセンター……………☎(03)342-2441
- (新宿)マイコンシティ……………☎(03)354-8571
- (新宿)大塚OAショップ新宿……………☎(03)366-2161
- (渋谷)渋谷パソコンセンター……………☎(03)499-2671
- (秋葉原)システムイン秋葉原……………☎(03)251-4717
- (お茶の水)パスコットインお茶の水……☎(03)293-1391
- (水道橋)大塚OAセンター本社……………☎(03)264-3811
- (東神田)I/Oポートリョーサン……………☎(03)864-5841
- (田端)大塚OAショップ田端……………☎(03)810-1511
- (新橋)JMCシステムイン新橋……………☎(03)508-8881
- (田町)スペース・イン田町……………☎(03)455-3651
- (田町)ソフトピア……………☎(03)452-7491
- (品川)パソコンロビーNTK品川……☎(03)442-8800
- (目黒)システムイン新光……………☎(03)719-8128
- (綾瀬)大塚OAセンター綾瀬……………☎(03)628-3621
- (立川)システムインNITSUKO立川……☎(0425)27-3211
- (町田)システムインデンセイ……………☎(0427)26-7911
- (八王子)大塚OAショップ八王子……☎(0426)26-6301
- (川崎)JMCシステムイン川崎……………☎(044)211-2234
- (横浜)大塚OAセンター横浜……………☎(045)453-1338
- (横浜)パソコンロビーNTK横浜……☎(045)681-8800
- (藤沢)大塚OAショップ藤沢……………☎(0466)27-8151
- (新潟)システムイン新潟……………☎(0252)25-0895
- (新潟)OAランドCEC……………☎(0252)41-5610
- (新潟)パソコンロビーNTK新潟……☎(0252)67-8824
- (長岡)システムイン長岡……………☎(0258)46-9511
- (富山)インパルス……………☎(0764)91-2212
- (富山)インパルスプラザ……………☎(0764)31-1100
- (高岡)インパルスタカオカ……………☎(0766)25-7212
- (魚津)インパルスウオヅ……………☎(0765)24-7212
- (金沢)北陸マイクロコンピュータ販売…☎(0762)21-3021
- (金沢)パソコンICC……………☎(0762)42-7121
- (金沢)パソコンロビーNTK金沢……☎(0762)23-8800
- (福井)システムイン福井……………☎(0776)36-1414
- (甲府)システムインナカゴミ甲府……☎(0552)28-3333
- (長野)システムイン信州(長野OAセンター)……☎(0262)27-6136
- (松本)システムイン信州(松本OAセンター)……☎(0263)36-5301
- (佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)……☎(02676)8-2777
- (上田)システムイン信州(上田OAセンター)……☎(0268)24-8427
- (岐阜)フューチャーイン岐阜……………☎(0582)66-5911

個性くっきり、

ビジネスに、家事に、学習に、パソコンは、もうすっかり
16ビットも揃って6機種のラインアップ。1台1台が
すくなりました。さあ、あなたも、目的に合わせて

魅力があるから、ベストセラー。NECの

車内でも外出先でも使えるパソコン。

PC-2000シリーズ

データ収集に活躍するハンドヘルドパソコン。PC-8000、8800シリーズとソフトウェアの上位互換性を実現。さらに8Kバイトのメモリ、40桁×2行の液晶表示など、余裕ある設計。

●本体標準価格：59,800円

誰にでも使えるやさしいパソコン。

PC-6000シリーズ

家族で楽しめる友達みたいなパソコン。シンセサイザー機能や、ひらがなも使え、家庭用テレビとも直接接続。豊富なソフトウェアで、ホビーに、家事に、学習にと家族の人気者。

●本体標準価格：89,800円

パソコン時代を築いた名機。

PC-8000シリーズ

もうおなじみのパソコンのベストセラー、国内実績No.1の実力機です。豊富なアプリケーションソフトも完備。ビジネスからホビーまで幅広い分野で活躍中。自由自在の汎用機。

●本体標準価格：168,000円

NEC日本電気グループ　　NECパソコンインフォメーションセンター…………

多彩なパソコン。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

使う人の手になじんできました。NECのパソコンは、8ビットも鮮やかな個性をもって、ますますパーソナルに、ますます使いやすく用途に合わせて、ぴったりの1台をお選びください。

パソコンファミリー

国内実績 No.1

パソコンがビジネスをものにした。

PC-8800シリーズ

ビジネスの多彩な要求にま正面から挑む実力機。漢字が使え、グラフィック機能も充実。PC-8001のソフトウェアや周辺機器もそのまま利用でき、オフィスの可能性が広がります。

●本体標準価格:228,000円

8ビットのキャリアを活かせる16ビット。

PC-9800シリーズ

PC-8000、8800シリーズのハード・ソフトの財産を活用できる実戦タイプの16ビット。大容量、処理の高速化を実現。グラフィック処理をはじめ、あらゆる機能がさらに充実。

●本体標準価格:298,000円

簡易ソフトLANシリーズを備えた16ビット。

N5200 モデル05

キャリアが生んだ強力な16ビット。高速処理、大容量を実現。COBOLを装備し、さらに、表計算・ファイル作成・グラフ表示・高度な日本語処理などの充実した簡易ソフトLANシリーズを備えた実力機です。

●システム標準価格:698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台)

〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000(代)

(岐阜)システムイン三谷岐阜	☎(0582)63-0135
(岐阜)中部コンピュータ岐阜	☎(0582)73-2211
(高山)システムイン高山	☎(0577)32-1738
(静岡)パスコットイン静岡	☎(0542)55-7071
(沼津)パスコットイン沼津	☎(0559)63-9711
(富士)フューチャーイン富士	☎(0545)63-4860
(浜松)パスコットイン浜松	☎(0534)54-3974
(浜松)フューチャーイン浜松	☎(0534)54-6633
(藤枝)フューチャーイン静中	☎(0546)43-5580
(名古屋)システムイン名古屋	☎(052)562-5871
(名古屋)フューチャーイン名古屋	☎(052)261-2555
(名古屋)OAシステム・サポートIKKO	☎(052)733-0690
(名古屋)フューチャーイン金山	☎(052)331-8910
(名古屋)パソコンロビーNTK名古屋	☎(052)935-8811
(名古屋)I/Oポート名古屋	☎(052)932-2541
(豊橋)システムイン豊橋	☎(0532)55-9621
(豊田)ジンテーゼ豊田店	☎(0565)27-3088
(刈谷)ジンテーゼ刈谷店	☎(0566)23-1131
(津)システムイン三重	☎(0592)25-1188
(四日市)システムイン四日市	☎(0593)47-1866
(四日市)フューチャーイン四日市	☎(0593)54-3073
(大津)システムイン滋賀	☎(0775)22-4689
(京都)システムイン京都	☎(075)351-4440
(京都)マイクロベース・ミカサKYOTO	☎(075)661-3558
(福知山)システムイン福知山	☎(0773)23-3535
(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム	☎(0773)63-6110
(梅田)システムイン協和	☎(06)315-7310
(梅田)システムイン秋葉原・梅田ショールーム	☎(06)347-1381
(梅田)OAS大阪	☎(06)341-3215
(中之島)NCS OAセンター	☎(06)445-2494
(堂島)システムインタカギ	☎(06)343-1234
(本町)ハード&ソフトNDK	☎(06)543-0808
(船場)システムインLION船場	☎(06)222-3598
(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA	☎(06)947-1039
(南御堂前)システムインダイワボウ・本店	☎(06)281-1161
(森ノ宮)パソコンロビーNKT森ノ宮	☎(06)976-8800
(北田辺)システムイン高電社	☎(06)719-1131
(姫島)コンテックマイコンセンター	☎(06)472-0265
(福島)大塚OAセンター大淀	☎(06)458-2501
(布施)フューチャーイン東大阪	☎(06)720-2333
(寝屋川)フューチャーイン香里園	☎(0720)34-8000
(吹田)スペースイン江坂	☎(06)380-2115
(堺)システムイン堺	☎(0722)23-1414
(茨木)システムイン三谷北大阪	☎(0726)26-4622
(神戸)システムイン神戸	☎(078)232-0001
(姫路)システムイン姫路	☎(0792)88-6001
(加古川)システムイン加古川	☎(0794)35-1100
(奈良)システムイン奈良	☎(0742)22-1731
(和歌山)フューチャーイン和歌山	☎(0734)26-1818
(鳥取)OAセンターヒロケン鳥取店	☎(0857)22-1345
(米子)システムイン米子	☎(0859)32-7151
(松江)OAセンターヒロケン松江店	☎(0852)26-0707
(岡山)システムイン岡山	☎(0862)33-2236
(岡山)OEC岡山	☎(0862)31-7799
(岡山)OAセンターヒロケン岡山店	☎(0862)24-8001
(倉敷)システムイン-倉敷	☎(0864)24-4646
(津山)ツヤマシステム	☎(08682)8-2466
(広島)インタフェース	☎(082)249-3950
(広島)システムインホクシン	☎(082)228-2783
(広島)OAセンターヒロケン広島店	☎(082)294-0707
(福山)フタバマイコン	☎(0849)24-6550
(福山)OAセンターヒロケン福山店	☎(0849)25-0707
(三原)ヒロヨシ	☎(08486)4-8211
(五日市)OAセンターヒロケン五日市店	☎(0829)23-0707
(山口)システムイン山口(山口店)	☎(0839)25-5383
(下関)OAセンターヒロケン下関店	☎(0832)24-0707
(岩国)システムサンワールド	☎(0827)23-0333
(徳山)システムサンワールド徳山店	☎(0834)32-2646
(宇部)システムイン山口	☎(0836)32-2377
(徳島)I/Oポート山菱	☎(0886)23-7183
(高松)I/Oポート山菱高松	☎(0878)61-7266
(高松)システムイン高松	☎(0878)34-2263
(丸亀)O&F新電	☎(08772)5-0031
(松山)インタフェース松山	☎(0899)32-0051
(松山)パソコンロビーNTK松山	☎(0899)43-1249
(高知)OAショールームSTK高知	☎(0888)73-5166
(福岡)フルムラ・エルコン	☎(092)751-6647
(福岡)システムソフト福岡	☎(092)714-6254
(福岡)システムインNITSUKO博多	☎(092)411-6866
(北九州)I/Oポート北九州	☎(093)521-1231
(長崎)システムハウス長崎	☎(0958)47-8125
(長崎)システムイン長崎	☎(0958)26-2151
(長崎)I/Oポートナガサキ	☎(0958)28-0255
(熊本)システムイン熊本	☎(0963)71-7776
(熊本)パソコンロビーNTK熊本	☎(0963)52-8800
(大分)マイクロベース大分	☎(0975)32-2535
(宮崎)システムイン宮崎	☎(0985)29-3206
(宮崎)システムイン南九州宮崎	☎(0985)52-4711
(鹿児島)システムイン南日本	☎(0992)23-7231
(鹿児島)システムイン鹿児島	☎(0992)23-8366
(那覇)システムイン沖縄	☎(0988)62-0660

NEC商品販売㈱

(札幌)北海道NEC商品販売㈱	☎(011)611-3121
(函館)函館NEC商品販売㈱	☎(0138)51-1211
(帯広)帯広NEC商品販売㈱	☎(0155)23-9121
(釧路)釧路NEC商品販売㈱	☎(0154)41-3335
(仙台)東北NEC商品販売㈱	☎(0222)34-8121
(酒田)荘内NEC商品販売㈱	☎(0234)24-3345
(東京)東京NEC商品販売㈱	☎(03)711-6191
(名古屋)中部NEC商品販売㈱	☎(052)261-6351
(大阪)近畿NEC商品販売㈱	☎(06)632-4321
(高松)四国NEC商品販売㈱	☎(0878)41-4411
(高知)高知NEC商品販売㈱	☎(0888)82-2101
(広島)中国NEC商品販売㈱	☎(082)294-0821
(福岡)九州NEC商品販売㈱	☎(092)851-0001
(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱	☎(0992)23-8261
(浦添)沖縄NEC商品販売㈱	☎(0988)77-7167

SHARP

こんなMZを待っていた。

※写真はMZ-731、カラーディスプレイMZ-1D05は別売です。

同じ選ぶなら初めから本モノを、将来性まで見きわめて選びたい。
いま大いなる発展性を秘めて驚異のハイコストパフォーマンスMZ。

いま、MZがパソコンの機能と価格の概念を破りました。上達に合わせて進化する先駆のクリーン設計、家庭用カラーTVが使える、そして高度なシステムへの可能性を秘めた優れた拡張性。さらにデータレコーダ、4色カラープロッタプリンタまで本体に収納できる高密度オールインワンタイプ。MZ-700シリーズは、パソコンの在り方を徹底して追求した、まさにマニアも驚く本格仕様です。気軽に触れあえる、高度なテクニックも駆使できる。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあらゆる人々に存分に活用していただきたい自信作です。

〈MZ-700シリーズの主な特長〉●グラフィック機能を装備した4色プロッタプリンタ内蔵〈MZ-731）●外部プリンタ用インターフェイス内蔵●高機能・高速CPU Z80A搭載●メインメモリ64KバイトRAM標準実装●カラー対応BASIC装備●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応（ディスプレイ）●家庭用カラーTV、専用カラーディスプレイ（別売）による多彩なビジュアル対応●プリンタとの対話モード装備●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト（PASCAL、システムプログラム、マシンランゲージ等）が活用可能●外形寸法・重量：MZ-731/440（幅）×305（奥行）×102（高さ）mm・4.6kg、MZ-721/440（幅）×305（奥行）×86（高さ）mm・4.0kg、MZ-711/440（幅）×305（奥行）×86（高さ）mm・3.6kg ※さらにMZ-Kシリーズ・80C・1200のアプリケーションソフトのうち活用できるものもあります。

パーソナルコンピュータ

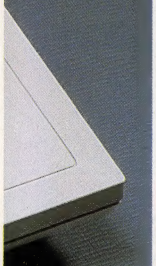
MZ-700 シリーズ

MZ-711…標準価格 79,800円
MZ-721…標準価格 89,800円（データレコーダ内蔵）
MZ-731…標準価格128,000円（データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵）

MZ-700シリーズ・ペリフェラルファミリー

●データレコーダ	MZ-1T01	標準価格	12,000円
●カラープロッタプリンタ	MZ-1P01	標準価格	39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格	32,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S 05		発売予定
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格	69,800円
●チルトスタンド	MZ-1S 02	標準価格	13,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格	142,000円
●ジョイスティック	MZ-1X03		発売予定
●システムキャリングケース	MZ-1X04 R/G	標準価格	19,800円

●MZ-700シリーズが収納できるシステムキャリングケースMZ-1X04 R/G（写真はR〈レッド〉）



シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221（大代表）●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部へ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151 東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 または シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161（大代表）●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

話題沸騰!!TV提供番組

パソコン・サンデー

毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!!
テレビ東京（アサ）9:30～10:00●テレビ大阪（アサ）9:30～10:00
奈良テレビ（午後）16:30～17:00●テレビ和歌山（午前）11:00～11:30
びわこ放送（午前）11:25～11:55●札幌テレビ（ヨル）24:25～24:55
東北放送（ヨル）24:00～24:30●山梨放送（ヨル）24:25～24:55
新潟放送（ヨル）24:00～24:30●信越放送（ヨル）24:00～24:30
石川テレビ（ヨル）24:25～24:55●東海テレビ（ヨル）24:25～24:55
山陽放送（ヨル）24:05～24:35●広島テレビ（アサ）7:00～7:30
テレビ西日本（ヨル）24:26～24:56●テレビ静岡（ヨル）24:25～24:55
琉球放送（ヨル）23:40～24:10
司会：萩尾みどり/小倉智昭●講師：宮永好道（Dr.パソコン）
新テキスト「楽しく学ぶプログラミング」（新紀元社）980円発売中!!

パソコンに求められるあらゆる機能を搭載したMZの最上位バージョン

パーソナルコンピュータ

MZ-3500 シリーズ

MZ-3541 標準価格410,000円
〈ミニフロッピー 2基内蔵〉
MZ-3531 標準価格320,000円
〈ミニフロッピー 1基内蔵〉

●写真は本体（MZ-3541）、キーボード（MZ-1K01 標準価格38,000円）、CRT（MZ-1D02標準価格49,800円）及びチルトスタンド（MZ-1S01 標準価格12,000円）を組合せた例です。
※組合せ価格 509,800円

※画面はオプションのグラフィックボードを使用した例です。

磨きぬかれた性能も
鮮やかな新次元クリーンコンピュータ

MZ-2000

パーソナルコンピュータ
標準価格 218,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

強力なグラフィック機能を
備えたMZ-80Bの上位バージョン

MZ-80B2

パーソナルコンピュータ
標準価格 278,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

気軽に愉しくコンピュータと
スキンシップできる実力派入門機

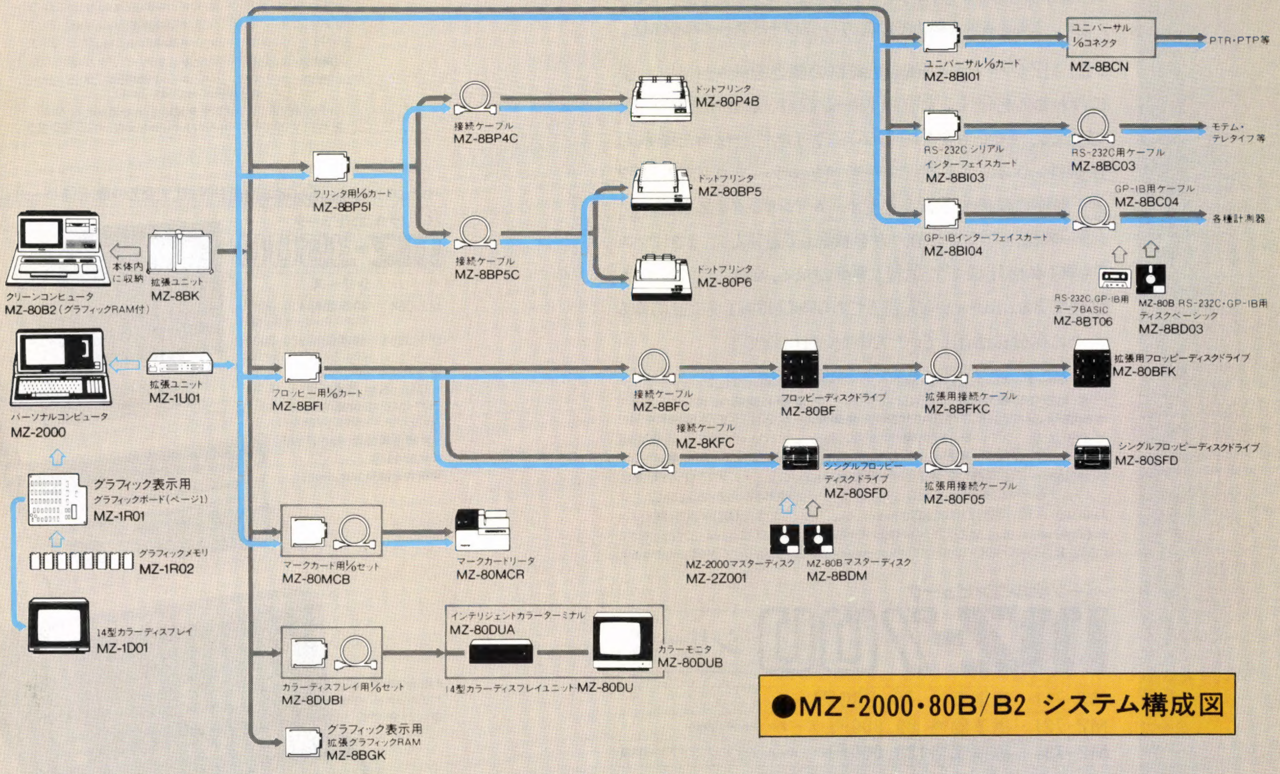
MZ-1200

パーソナルコンピュータ
〈10型グリーンCRT、カセットデッキ標準装備〉

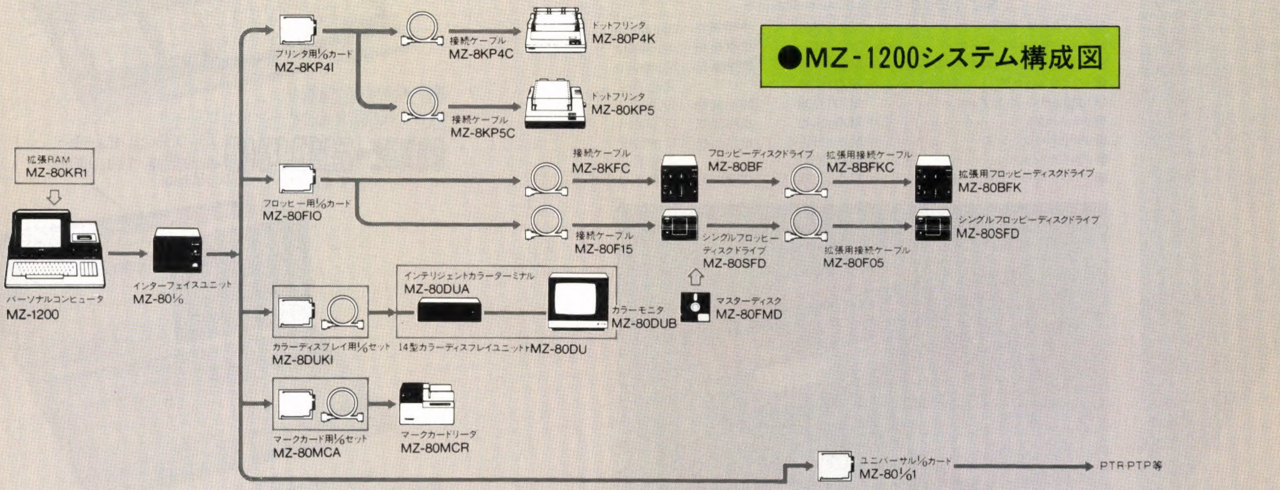
資料請求券 MZ-700 マイコン 2係

SHARP ザ・グレイト・ペリフェラルファミリー。充実した

●MZ-2000・80B/B2 システム構成図



●MZ-1200システム構成図



MZ-2000・MZ-80B/B2ペリフェラルファミリー

●パーソナルコンピュータ	MZ-2000	標準価格	218,000円
拡張ユニット	MZ-1U01	標準価格	37,000円
グラフィックボード	MZ-1R01	標準価格	39,000円
グラフィックメモリ	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●パーソナルコンピュータ	MZ-80B2	標準価格	278,000円
拡張I/Oポート	MZ-8BK	標準価格	19,800円
拡張グラフィックRAM	MZ-8BGK	標準価格	39,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
ユニバーサルI/Oカード用コネクタ	MZ-8BCN	標準価格	2,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
RS-232C用ケーブル	MZ-8BC03	標準価格	11,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
GP-IB用ケーブル	MZ-8BC04	標準価格	18,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格	17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP4C	標準価格	11,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格	17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP5C	標準価格	8,600円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格	17,400円

接続ケーブル	MZ-8BP5C	標準価格	8,600円
●フロッピーディスクドライブ	MZ-80BF	標準価格	298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-8BFI	標準価格	38,000円
接続ケーブル	MZ-8BFC	標準価格	8,700円
マスターディスク(80B/B2用)	MZ-8BDM	標準価格	10,000円
マスターディスク(2000用)	MZ-2Z001	標準価格	10,000円
●拡張用フロッピーディスクドライブ	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格	8,400円
●シングルフロッピーディスクドライブ	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
接続用ケーブル	MZ-8KFC	標準価格	8,700円
拡張用接続ケーブル	MZ-80F05	標準価格	3,700円
●14型カラーディスプレイユニット(80B/B2用)	MZ-80DU	標準価格	262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUBI	標準価格	32,000円
●14型カラーディスプレイ(2000用)	MZ-1D01	標準価格	124,000円
●12型カラーディスプレイ(2000用)	MZ-1D06	標準価格	102,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCB	標準価格	30,000円
●システムデスク(本体用)	MZ-80SD4	標準価格	39,000円
システムデスク(プリンタ/ディスプレイ用)	MZ-80SD5	標準価格	36,000円
システムデスク(一式用・タテ型)	MZ-80SD6	標準価格	57,000円
●ブランクテープ	C-15	標準価格	400円
●ブランクディスク	MZ-80FBD	標準価格	2,400円

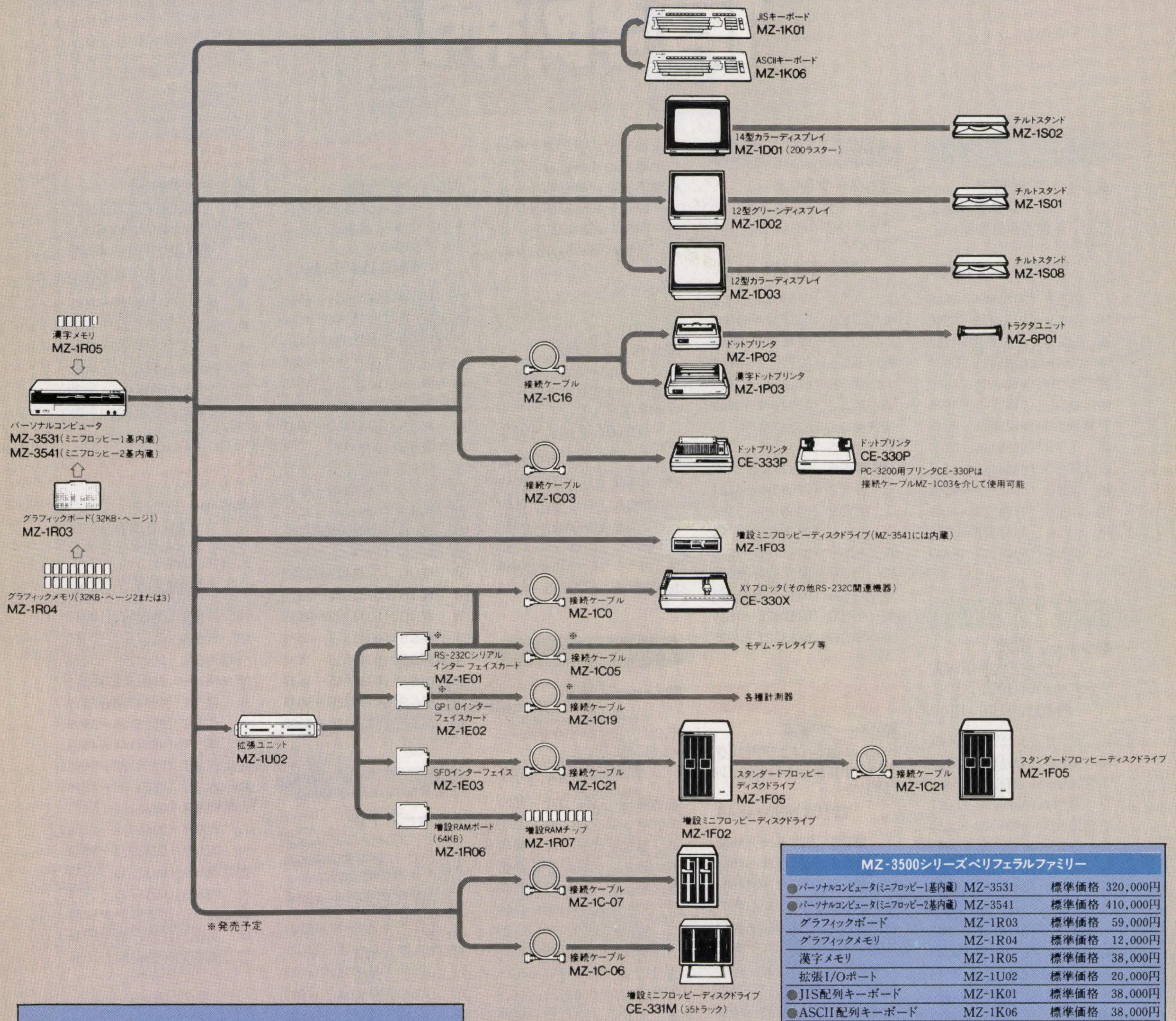
MZ-2000システムソフトウェア

●カラーテープBASIC	MZ-1Z002	標準価格	7,000円
●倍精度テープBASIC	MZ-1Z003	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL	MZ-1Z004	標準価格	12,000円
●システムプログラム	MZ-1Z005	標準価格	25,000円
●マシンランゲージ	MZ-1Z006	標準価格	7,000円
●RS-232C・GP-IBコントロールBASIC	MZ-1Z010		発表予定
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格	12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格	12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格	50,000円

MZ-80B/B2システムソフトウェア

●フロッピーDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格	50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格	5,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格	10,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格	25,000円
●RS-232C・GP-IB用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格	12,000円
●RS-232C・GP-IB用テープBASIC	MZ-8BT06	標準価格	9,500円
●BASICプログラミングガイド	MZ-8BM01	標準価格	3,000円
●BASICコンバートテープ	MZ-8BT01	標準価格	2,700円

サポート体制で幅広い拡張性を誇るMZクリーンコンピュータ。



●MZ-3500シリーズシステム構成図

MZ-3500シリーズペリフェラルファミリー

●パーソナルコンピュータ(ミニフロッピー1基内蔵)	MZ-3531	標準価格	320,000円
●パーソナルコンピュータ(ミニフロッピー2基内蔵)	MZ-3541	標準価格	410,000円
グラフィックボード	MZ-1R03	標準価格	59,000円
グラフィックメモリ	MZ-1R04	標準価格	12,000円
漢字メモリ	MZ-1R05	標準価格	38,000円
拡張I/Oポート	MZ-1U02	標準価格	20,000円
●JIS配列キーボード	MZ-1K01	標準価格	38,000円
●ASCII配列キーボード	MZ-1K06	標準価格	38,000円
●増設用RAMボード(64KB)	MZ-1R06	標準価格	45,000円
増設用RAMチップ(64KB)	MZ-1R07	標準価格	28,000円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-1E01		発売予定
RS-232C用ケーブル(CE-330X用)	MZ-1C04		発売予定
RS-232C用ケーブル	MZ-1C05		発売予定
●GP-I/Oインターフェイスカード	MZ-1E02		発売予定
GP-I/O用ケーブル	MZ-1C19		発売予定
●80桁ドットプリンタ	MZ-1P02	標準価格	138,000円
接続ケーブル	MZ-1C16	標準価格	7,800円
トラクタユニット	MZ-6P01	標準価格	12,000円
●132桁漢字プリンタ	MZ-1P03	標準価格	540,000円
接続ケーブル	MZ-1C16	標準価格	7,800円
●80桁ドットプリンタ	CE-330P	標準価格	159,000円
接続ケーブル	MZ-1C03	標準価格	7,800円
●136桁ドットプリンタ	CE-333P	標準価格	310,000円
接続ケーブル	MZ-1C03	標準価格	7,800円
●X-Yプロッタ	CE-330X	標準価格	1,180,000円
RS-232C用ケーブル	MZ-1C04		発売予定
●ミニフロッピーディスクドライブ	MZ-1F02		発売予定
接続ケーブル	MZ-1C07		発売予定
●内部増設用ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-3531用)	MZ-1F03		発売予定
●ミニフロッピーディスクドライブ	CE-331M	標準価格	350,000円
接続ケーブル	MZ-1C06		発売予定
●スタンダードフロッピーディスクドライブ	MZ-1F05		発売予定
I/Oカード	MZ-1E03		発売予定
接続ケーブル	MZ-1C21		発売予定
増設用接続ケーブル	MZ-1C22		発売予定
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D02	標準価格	49,800円
チルトスタンド	MZ-1S01	標準価格	12,000円
●12型カラーディスプレイ	MZ-1D03	標準価格	163,000円
チルトスタンド	MZ-1S08		発売予定
●システムデスク	MZ-1S03		発売予定
システムデスク	MZ-1S04		発売予定
システムデスク	MZ-1S05		発売予定

MZ-1200ペリフェラルファミリー

●パーソナルコンピュータ	MZ-1200		
インターフェイスユニット	MZ-80I/O	標準価格	29,800円
拡張RAM	MZ-80KR1	標準価格	9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80I/O1	標準価格	15,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80P4K	標準価格	281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格	9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP4C	標準価格	9,500円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格	142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格	9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP5C	標準価格	9,500円
●フロッピーディスクドライブ	MZ-80BF	標準価格	298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-80FIO	標準価格	27,000円
接続ケーブル	MZ-8KFC	標準価格	8,700円
マスターディスク	MZ-80FMD	標準価格	10,000円
●拡張用フロッピーディスクドライブ	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格	8,400円
●シングルフロッピーディスクドライブ	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格	4,300円
拡張用接続ケーブル	MZ-80F05	標準価格	3,700円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格	262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUKI	標準価格	32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCA	標準価格	30,000円
●ブランクテープ	C-15	標準価格	400円
●ブランクディスク	MZ-80FBD	標準価格	2,400円

MZ-1200システムソフトウェア

●フロッピーDOS	MZ-80T70A	標準価格	20,000円
●BASICコンパイラ(テープ・フロッピーDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格	10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格	3,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格	10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格	6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格	20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格	10,000円

SHARP

MZ 情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道 エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

- 札　幌SS (011)641－4649
- 北　見SS (0157)36－4649
- 遠　軽SB (01584)2－1137
- 帯　広SB (0155)25－6832
- 苫小牧SB (0144)32－4649
- 室　蘭SB (0143)45－4649
- 岩見沢SS (01262)4－4649
- 滝　川SB (0125)22－0200
- 釧　路SS (0154)25－4649
- 根　室SB (01532)4－4800
- 旭　川SS (0166)25－4649
- 稚　内SB (01622)2－4764
- 道　南SS (0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北 エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

- 宮　城SS (0222)96－4649
- 仙　南SB (02245)3－4649
- 北宮城SS (02292)2－5520
- 石　巻SB (0225)96－5627
- 気仙沼SB (0226)23－1588
- 青　森SS (0177)38－0281
- 弘　前SB (0172)36－6425
- む　つSB (01752)2－7380
- 八　戸SS (0178)44－4649
- 十和田SB (01762)2－4649
- 岩　手SS (0196)38－6087
- 釜　石SB (0193)23－4649
- 水　沢SB (01972)3－8428
- 宮　古SB (01936)3－5658
- 秋　田SS (0188)63－4649
- 大　館SB (0186)49－2975
- 羽　後SS (01823)3－4649
- 本　荘SB (01842)3－4649
- 山　形SS (0236)31－4649
- 酒　田SB (0234)24－4649
- 新　庄SB (02332)3－1277
- 福　島SS (0249)45－4649
- 会津若松SB (0242)25－4649
- 北福島SB (0245)53－4649
- いわきSS (0246)28－4649
- 原　町SB (02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越 エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

- 栃　木SS (0286)37－1178
- 新発田SB (02542)4－2646
- 小　山SB (0285)22－4649
- 群　馬SS (0272)52－4649
- 太　田SB (0276)45－3241
- 茨　城SS (0292)41－4649
- 南茨城SS (0298)22－6111
- 新　潟SS (0252)85－4649
- 西那須野SB (02873)6－7131
- 三　条SB (02563)8－6761
- 上　越SB (0255)23－7148
- 長　岡SS (0258)35－8254
- 松　本SS (0263)25－7536
- 飯　田SB (0265)24－0640
- 岡　谷SB (02662)3－8421
- 長　野SS (0262)28－4649
- 上　田SB (0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京 エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

- 江　東SS (03) 626－4649
- 城　東SS (03) 629－4649
- 城　南SS (03) 776－4649
- 城　西SS (03) 382－4649
- 城　北SS (03) 972－4649
- 三多摩SS (0425)84－4649
- 武蔵野SS (0422)32－4649
- 埼　玉SS (0486)66－4649
- 埼玉南SS (0484)45－6996
- 埼玉北SB (0485)53－3111
- 埼玉東SB (0487)61－3511
- 埼玉西SB (0492)46－1655
- 千　葉SS (0472)65－4649
- 館　山SB (04702)2－3227
- 西千葉SS (0473)68－4649
- 船　橋SB (0474)24－8003
- 銚　子SB (0479)23－3373
- 横　浜SS (045)753－4649
- 川　崎SS (03) 735－4649
- 横須賀SB (0468)36－9883
- 湘　南SS (0463)54－4649
- 小田原SB (0465)23－0271
- 相模原SB (0462)75－8790
- 山　梨SS (0552)26－4649
- 静　岡SS (0542)85－4649
- 沼　津SS (0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸 エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

- 石　川SS (0762)49－4649
- 七　尾SB (07675)3－4649
- 小　松SB (0761)22－4649
- 富　山SS (0764)51－4649
- 高　岡SS (0766)25－4649
- 福　井SS (0776)54－4649
- 敦　賀SB (07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部 エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

- 名古屋SS (052)332－2621
- 北名古屋SS (0587)66－4649
- 半　田SS (0569)22－4649
- 岡　崎SS (0564)24－4649
- 豊　橋SS (0532)53－4649
- 浜　松SS (0534)63－4649
- 三　重SS (0592)32－6200
- 伊　勢SB (0596)36－1100
- 四日市SS (0593)51－4649
- 伊賀上野SB (0595)21－2228
- 岐　阜SS (0582)73－4649
- 大　垣SB (0584)89－5771
- 濃　飛SS (05742)6－4649
- 高　山SB (0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿 エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

- 大　阪SS (06) 643－4649
- 東大阪SB (0729)94－4649
- 阿倍野SB (06) 629－1741
- 北大阪SS (06) 328－4649
- 南大阪SS (0722)45－4649
- 岸和田SS (0724)44－4649
- 神　戸SS (078)453－4649
- 明　石SB (078)927－7404
- 淡　路SB (07992)4－2917
- 阪　神SS (06) 421－4649
- 姫　路SS (0792)66－1818
- 豊　岡SB (07962)3－7389
- 滋　賀SS (0775)25－7856
- 彦　根SB (0749)22－3299
- 京　都SS (075)672－2375
- 舞　鶴SB (0773)75－0653
- 奈　良SS (07435)3－6691
- 奈良南SB (07456)5－1491
- 和歌山SS (0734)45－4649
- 南　紀SS (0739)25－3011
- 新　宮SB (0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国 エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

- 広　島SS (082)874－2281
- 東広島SB (0824)28－4649
- 福　山SS (0849)51－4649
- 岡　山SS (0862)41－4649
- 津　山SB (08682)2－6296
- 倉　敷SB (0864)22－2183
- 山　口SS (0834)31－4155-6
- 下　関SB (0832)53－1065
- 山口中央SB (08397)2－7318
- 山　陰SS (0852)24－4649
- 浜　田SB (08552)2－1521
- 出　雲SB (0853)22－4649
- 鳥　取SB (0857)22－8278
- 米　子SB (0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国 エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

- 香　川SS (0878)33－4649
- 徳　島SS (0886)25－4649
- 高　知SS (0888)82－4649
- 中　村SB (08803)5－2138
- 愛　媛SS (0899)71－4649
- 東　予SS (0897)41－8840
- 南　予SS (0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州 エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

- 福　岡SS (092)572－4649
- 佐　賀SB (0952)24－9462
- 久留米SS (0942)21－1251
- 北九州SS (093)592－5961-2
- 筑　豊SS (09482)3－7519
- 大　分SS (0975)36－3909
- 長　崎SS (0958)44－4649
- 佐世保SB (0956)32－6666
- 熊　本SS (0963)66－4649
- 大牟田SB (0944)55－5111
- 八　代SB (09653)2－2188
- 天　草SB (09692)3－8711
- 鹿児島SS (0992)53－4649
- 川　内SB (0996)25－3777
- 宮　崎SS (0985)24－6723
- 延　岡SB (0982)34－5735
- 都　城SB (0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

- 沖　縄SS (0988)62－2231
- 宮　古SB (09807)2－3436
- 石　垣SB (09808)2－4072
- 沖縄中部SS (09893)7－9912
- 沖縄北部SB (09805)2－1506
- 奄　美SB (09975)3－4777

"シャープパソコンレデイ"

求む

パソコンを学びながら
パソコンの仕事をしてみませんか。

●詳しくは、最寄りの弊社エンジニアリング会社へ。

TV提供番組
絶賛放映"パソコンサンデー"
ビデオカセット新発売!!
上巻：15,000円

●お求めはお近くの有名書店、マイコンショップでどうぞ。

MZ マイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
●マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディスコース ●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース ●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門・中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
●BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
●初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
●1日入門・初級・中級コース
●応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-1831
●マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
●ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
●マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門A・Bコース

近鉄文化教室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門A・Bコース
●ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

倉敷教育教養センター
☎(0864)23-1414
●マイコン初級コース
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門コース

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊I/O)
工学社 1,900円
※MZ-80K/C用

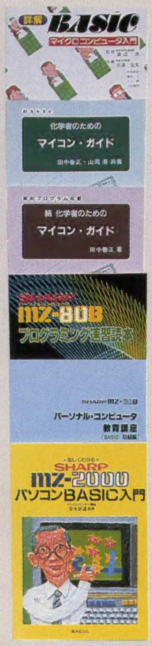
「MZ-80活用研究」(別冊 マイコン)
電波新聞社 1,900円
※MZ-80K/C用

「マイコン機械語入門」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80K/C用

「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80K/C用

「図解パーソナルコンピュータ」
誠文堂新光社 900円
※MZ-80K/C用

「MZ-80B活用BASICプログラム特選集」
学習研究社 2,500円
※MZ-80B用



「詳解BASIC」
コンピュータ・エージ社 2,400円
※MZ-80K/C用

「化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,300円
※MZ-80K/C用

「続 化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,500円
※MZ-80B用

「MZ-80Bプログラミング速習読本」
広済堂出版 2,300円
※MZ-80B用

「パーソナルコンピュータ教育講座」
電子開発学園出版部
入門編 1,700円 初級編 1,900円
※MZ-80B用

「パソコンBASIC入門」
広済堂出版 2,300円
※MZ-2000用

「MZ-80B活用研究」
電波新聞社 1,300円
※MZ-80B用

「パソコンプログラミング500題」
日刊工業新聞社 1,600円
※MZシリーズ用

「パソコン徹底活用集」
ダイヤモンド社 1,950円
※MZ-2000/B用

「楽しく学ぶBASIC」
新紀元社 980円
※MZ-80B用
TV提供番組
"パソコンサンデー"テキスト

「楽しく学ぶプログラミング」
新紀元社 980円
※MZ-2000用
TV提供番組
"パソコンサンデー"
新講座テキスト

※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

これはもう、パートナーというより自分の頭脳そのものだと思う。

いつでも、どこでも、そして誰もが手軽に使えるコンピュータを……。シャープ独自の先進エレクトロニクス技術が実現したこのポケットサイズ、コンピュータが、また新しい時代に入りました。コンパクトながら高速C-MOS8ビットCPUを搭載したハイスピード演算処理、BASICが使える本格設計。ビジネス資料の作成や技術計算、高度な科学計算、もちろんホビーやコンピュータ入門にも、使う範囲が広くきわめて実用的です。このすばらしい能力を、あなたの知的ツールとして、電卓なみの手軽さで使いこなしてください。

●詳しい資料をご請求ください。

資料請求券	資料請求券
PC-1500	PC1251/1250
マイコン2月	マイコン2月

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)

●お問い合わせ・カタログ請求は…シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など驚異の性能を誇る本格派

●文字から簡単なパターンまで描ける新開発ミニグラフィック表示●26桁、7×156ドットのワイドな表示部●パソコンに迫るアプリケーションを可能にした大容量メモリー、最大11.5Kバイト●高速C-MOS8ビットCPUによるハイスピード演算処理〈オプション〉■カラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格49,800円（カセットインターフェイス機能内蔵）■メモリーモジュール（8KバイトRAM）CE-155 標準価格30,000円■ソフトウェアボードCE-153 標準価格30,000円■専用カセットレコーダCE-152 標準価格19,800円他

〔ポケットコンピュータ PC-1500〕

標準価格 59,800円

高さ25.5mm・375kg（電池含む）

〔ポケットコンピュータ PC-1251/1250〕

PC-1251標準価格29,800円・PC-1250標準価格22,800円

●寸法・重量：幅135×奥行70×高さ9.5mm・115g（電池含む）

▼ PC-1251とCE-125を接続したオールインワンシステム

ついに手帳サイズのコンピュータ、オールインワンシステムにもなってA5サイズ

●高速C-MOS8ビットCPUによるハイスピード演算処理●ROM24Kバイト、RAM4.2Kバイト（PC-1251）/2.2Kバイト（PC-1250）の大きな頭脳●入門から実務まで幅広く使いこなせ、充実したコマンドを誇る強力BASIC●すでに開発されているPC-1211用の豊富なソフトウェアが使える優れた汎用性●18個のリザーバブルキーをはじめ操作性を追求した使いやすいキーボード〈オプション〉■一瞬にしてオールインワンシステムが組めるプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格36,800円（寸法：幅205×奥行149×高さ23mm・重量：550g）

3機種そろって興奮させる

青少年は興奮する。

高性能のパソコンがより手軽に、よりパーソナルに、より身近に使いこなせるようになりました。FM-8の先進技術を活かした豊富な最新機能と、多彩なソフトウェアを駆使できる魅力を携えて、FM-7、エキサイティングに新登場。性能で、価格で青少年を興奮させます。

まずご家庭のカラーテレビに接続して楽しめます。 FM-7は、手持ちのカラーテレビを使って楽しむことからスタートできます（アダプタが必要）。カラーグラフィックや、市販のゲーム、ホビーのソフトを走らせるなど、楽しみ方はいろいろ。もっと解像度が欲しい方には、高解像度カラーCRTディスプレイも用意しています。

FMシリーズのF-BASICを標準実装。盛り沢山の機能をサポートしています。 32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。これは、機能強化したFM-8用F-BASICをベースにしたもので、プログラミングが容易です。FM-8用に流通しているソフトウェアがそのまま使えるほか、フロッピィディスクベースのOSも、UCSD Pascal、FLEX CP/M-80を用意。FM-8や各種パソコンに流通しているアプリケーションプログラムの中から、目的に合ったソフトウェアを選べ、ホビーからビジネスまで幅広く対応できます。

カラーグラフィック機能も充実しました。
画面表示文字数は最大80字×25行(2,000字)、家庭用テレビでは40字×20行(800字)が最適です。3画面(3ページ)の表示内容を瞬時に切り換えてディスプレイできるマルチページ機能も付いています。カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能表示が可能。1ドット毎に8色まで色指定ができ、文字との混在、文字の拡大もできるので、より美しく細かく多彩な表示が行えます。表示されている色をドット毎に瞬時に変化させるパレット機能も持っており、工夫しだいで楽しみ方は、さらに拡がります。

サウンドクルージングが楽しめるサウンド機能を標準実装しています。 本体にシンセサイザ用LSIを内蔵。三重和音までのメロディや効果音を出すことができます。パソコンによる作曲や演奏が楽しめる機能です。画面と音が同時に出せるので、ゲーム効果音もバッチリ。外部スピーカとの接続もでき、ボリュームコントロールも可能です。ミュージックからゲームまで、コンピュータ・サウンド・クルージングが楽しめます。

日本語表示で読みやすく、ワープロとしても使いこなせます。 オプションの漢字ROMカードを本体に装着することにより、FM-8用の日本語ワープロ・ソフトが使えます。JIS第1水準の漢字(2,965種)を、16×16ドットで画面表示。さらに印字することもできるので、友人にパソコン・レターを出すなど、身近なところで有効に使えます。

豊富な周辺装置を揃え、入門用から実務までFM-7があればOKです。 数多くの周辺装置をFMシリーズとして揃えています。ディスプレイはグリーン/カラーCRT、フロッピィディスクは薄型1ドライブ/2ドライブ。プリンタもドットプリンタ/シリアルドットプリンタを用意。用途に合せてシステム構成できます。また、I/O拡張ユニットも接続でき、入門用から実務レベルまで、応用範囲はさらに拡がります。

簡易言語ソフトを標準装備しています。
FM-7は、家計簿や住所録など各種データ作成に便利な作表計算プログラムを標準装備しているので、購入したその日から役立てることができます。

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。**新発売**

FM-7

セブン

¥126,000（本体価格 簡易言語ソフト付）

——信頼と創造の富士通

富士通のパソコン。FMシリーズ。

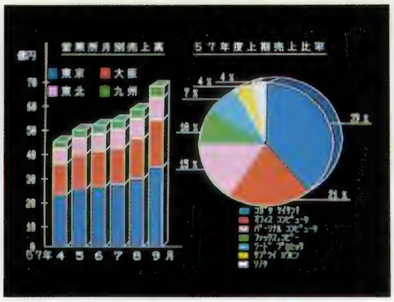
ディスク搭載の16ビットパソコン。

オフコンにせまる本格派。EDP部門から現場まで本格的ビジネスユースに対応できます。
FMシリーズの高級機種として、FM-11が新登場。EXタイプはCP/M-86を標準装備。これによりCIS-COBOL(ANSI-74準拠)、Pascalなどの高水準言語を利用できます。そして、BASICは、使いなれたFM-8と相互互換性のあるF-BASIC。オフコンでのデータ処理を分散化したいというEDP部門と、今まで使っていたFM-8のBASICでデータ処理したいという現場双方で、同一機器の使用が可能になりました。これにより社内のコンピュータシステムを統轄するEDP部門が、専門家としての立場からセクションマシンをサポートできるわけです。

フロッピィディスクを標準装備、そして分離型。操作性、扱いやすさをさらに向上。FM-11は、本体、キーボード分離のセパレート・タイプ。本体とキーボードとの接続コネクタは、本体裏側から。しかもケーブル(カールコード)は2.5mの長さです。オフィスのさまざまな条件、環境に合せて自在に設置でき、使いやすさに加え、ケーブルもキチンとキーボードに整理できます。キーボードは操作性を重視したロープロファイル、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー設計。FM-11 EX、ADの本体にはフロッピィディスクが1ドライブ標準装備され、さらに1ドライブ増設可能です。

日本語処理機能をいっそう充実。日本語処理をサポートしたCP/M-86の採用により、COBOLなどの高水準言語でも日本語処理が行えます。もちろんF-BASICでも処理可能。カーソル位置に漢字表示でき、漢字の拡大、外字登録も可能、表示文字数は最大40字×25行、などなど、使いやすさは抜群です。(漢字ROMカード、オプション)

メモリは128KBを標準実装、最大1MBまで増設可能。メインメモリとして、128KB標準実装されており、さらに本体内の拡張スロットに増設RAMを実装すれば最大1MBまで拡張できます。これによりCP/M-86、MS-DOS、OS-9などのOSのもとで、大容量メモリを必要とする高水準言語を余裕をもって利用できます。



多彩な機能を発揮するCRT表示。最大640×400ドットのグラフィック表示は、キャラクタとの混在表示も可能。カラー表示は16色。最大12画面を瞬時に切り換えて表示できるマルチページ機能、色交換が簡単にできるパレット機能、上下さらに左右へも可能になったスクロール機能、などCRT表示機能がより多彩になりました。

目的に応じて選択できる周辺装置。8インチ標準フロッピィディスク(1MB×2/台。2台まで接続可)は、ホストマシンとのデータ交換などに。大量データ収集には10MB(UNFORMAT時)のハードディスク。さらに、環境に左右されず扱いやすい大容量の128KBバブルカセットなど、用途目的に合せて周辺装置を選べます。

簡易言語ソフトを標準装備。FM-11EX、ADには簡易言語として作表計算プログラムFMCALCを標準装備、導入したその日から実務に役立てることができます。

ニーズに合せてお求めやすい3タイプ。

- EXは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。CP/M-86、F-BASIC、FMCALCを添付。
- ADは、薄型フロッピィ1ドライブを標準装備。F-BASIC、FMCALCを添付。
- STは、F-BASIC(ROMバージョン)。

*FLEX、UCSD Pascal、OS-9、CP/M-80・CP/M-86、MS-DOSはそれぞれTSC社、カリフォルニア大学理事会、マイクロウェア社、ディジタル・リサーチ社、マイクロソフト社の登録商標です。

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。 新発売

FM-11 イレブン

■FM-11 EX ¥398,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
■FM-11 AD ¥338,000(本体価格 簡易言語ソフト付)
■FM-11 ST ¥268,000(本体価格)

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8 エイト

¥218,000(本体価格)

富士通
富士通株式会社

■半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 TEL (03)502-0161
●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●長野営業所(0262)26-8222●静岡営業所(0542)54-9131●名古屋営業所(052)201-8611●大阪営業所(06)344-1101●広島営業所(082)221-2288
●九州営業所(092)411-6311
マイコンスカイラブ●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449●大阪(06) 344-7628/341-0486●名古屋(052)221-6016

究極のパソコンワープロ

富士通興業の充実したビジネスソフトウェアが

新バージョン FM-WORP ver2

発売以来使い易さで好評の「FM-WORP」がバージョンアップされました。パソコンでは初めての文節単位の文章入力等一段と使い易さにみがきがかかりました。

「FM-WORPは親切設計見て、さわってお選び下さい。

- 文節単位の文章入力、しかも辞書の学習機能付
- B4／A4自由自在、あなたのプリンタに合せて任意の書式が設定できます。しかも自動ケイ線機能付
- 文書名など、会話は全て日本語、入力項目は標準値採用など初心者など楽々操作できます。

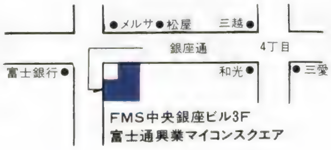
文節単位の文章変換
タモリは〔こうふんする。
⇩
ポン(スペースキー)
タモリは興奮する。

《旧バージョンをお持ちのお客様へ》

「FM-WORP」の旧バージョンをお持ちのお客様で新バージョンへのレベルアップを希望される方は旧バージョン一式に手数料5,000円を添えて当社までご送付下さい。折返し新バージョンを返送させていただきます。

お届けするのは
富士通興業です。

東京都中央区銀座２－６－１
中央銀座ビル3F
TEL 03-567-3468



富士通興業のマイコンショップ「FMS」には、
マイコンのすべてをバックアップする態勢が整っています。
ホビーからビジネス、ハードからソフトまで、
どんなことでもご相談ください。

展示機種 FM-8 BUBCOM-80 FACOM-9450 PANAFACOM C-180 日本語ワードプロセッサ OASYS 100J 各種周辺機器・ソフトウェア

1月末日迄マイコンスクェアにて本体FMシリーズお買い上げの方に粗品進程いたします

からホビーユースまで FM・シリーズ

-8

新発売 FM-11

FMシリーズを一段と使いやすくします。

新発売

三次元グラフィックス

PERS-F1

定価 ¥80,000

コンピュータグラフィックスの中で、パソコンでパースを描かせるという目的で開発されたグラフィックソフトです。

画面にドットで線や箱を作る"LINE"、指定座標を直線で結ぶ"CONNCT"、円や円弧を作る"CIRCLE"などの命令があり複雑なビジネスグラフなどを作ることができます。

応用範囲：日照日影図・POP・オフィスビル店舗レイアウト・展覧会・レタリング・イラスト・図案・その他

富士通興業マイコンスクール

FM-LABO

FM・LABORATORY

FMシリーズを最も良く知っているインストラクターが指導するFM-LABO。詳しい案内パンフレットができておりますので、下記のマイコン営業部03-567-3468までどうぞ。

開催日時：開催日は、上記スケジュール表をご覧ください。開催時間は、各コースとも10:00AM～17:00PMです。
会　場：東京都中央区銀座2-6-1 中央銀座ビル3F 富士通興業㈱ マイコンスクエア内FM-LABO　TEL03-567-3468

講座名	内容	期間	受講料
入門コース	○マイコンの基本的概念○キーボードの操作○プログラム作成・保存・読み出し・実行	1日	¥ 9,000
初級コース	○BASICを使用し、重要な命令10数種を中心にプログラミングの基礎をマスター	2日	¥20,000
演習コース	○基本命令を中心に、台帳管理プログラムなどの実務プログラムの作成技術、応用技法を習得	2日	¥20,000
ファイルコース	○ファイルの概念○ファイルの構造○シーケンシャルファイルの実務応用プログラム演習	3日	¥29,000
ランダムファイル演習コース	○ランダムファイルを用いたプログラミング演習を通じて、実務への応用技術をマスター	2日	¥20,000

上記受講料には実習費・テキスト代・昼食代を含みます。参加ご希望の方は、必ず電話でお申し込みください。

[大阪 OA PLAZA 開催中]

大阪地区パーソナル・コンピュータスクール開催中です。
会場：大阪市北区堂島1-5-17 堂島グランドビル5F 富士通興業株式会社OA PLAZA TEL06-343-2626
日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。日程：コースなど詳細については、電話でお問い合わせください。

講座名	内容	期間	受講料
基礎コース	○マイコンの基本概念 ○キー操作 ○BASICの基本命令 ○プログラム作成・実習	3日	¥29,000
応用コース	○ビジネス・ソフト作成 ○シーケンシャルファイル ○ランダムファイル	2日	¥25,000
活用セミナー	○パソコンの活用方法 ○操作とプログラム作成、適用分野及導入事例の紹介	2日	¥25,000
紹介コース	○午前OASYS100、100J、MYOASYSの特徴・機能説明 ○文書作成他	1日	無償
オペレーションコース	○文書作成、印刷、修正、更新 ○応用操作から特殊印刷、補助作業	2日	¥20,000
紹介セミナー	○オフィスオートメーションの推進方法及効果等の講演、OA機器の紹介	1日	無償

躍進する富士通グループ

富士通興業

富士通興業株式会社

FMシリーズのお問い合わせは……

OA機器販売推進本部
〒106 東京都港区六本木4-1-4黒崎ビル ☎586-1511

マイコン営業部
〒104 東京都中央区銀座2-6-1中央銀座ビル ☎567-3468

外販部
〒160 東京都新宿区本塩町23第二田中ビル ☎355-6548

札幌営業所 ☎011-221-8501
仙台電子営業所 ☎0222-62-5252
北関東電子営業所 ☎0486-41-1747
名古屋営業所 ☎052-211-5866
大阪電子営業所 ☎06-343-2626
広島営業所 ☎0822-22-6141
九州OA営業所 ☎092-472-4111
九州電子営業所 ☎0963-55-3166

CASIO

主役は人間だからこうなった。

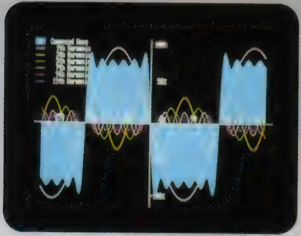
カシオ計算機株式会社

〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル ☎03(347)4811(代)

しっかりと

29桁・$10^{\pm 99}$の10進演算

基本は、なんといっても演算への信頼性です。有効桁数で誤差のない10進演算を採用。倍々精度は29桁まで計算。単精度は9桁、倍精度は19桁、しかも指数部は±99乗まで。このクラスでは類のない演算能力です。ビジネスから科学技術計算まで、誤差と範囲を気にせずに、安心してご利用いただけます。



- $\sin^{-1}x$、$\cos^{-1}x$、$\log_{10}x$、双曲線関数など数学関数のコマンドも充実。
- 標準偏差、回帰分析がノンプログラミングで使える統計処理機能。
- ON RAMのプログラムがあっても、エリア切り換えで別のプログラムが組み込めるプログラムエリア分割機能。
- カナ文字の変数名により、プログラムが組みやすく、デバックもスムース。

くっきりと

フルカラーグラフィック

グラフィックスクリーンは、6種類。カラーグラフィックでは、640(320)×200ドット、ドットごとに着色可能。モノクログラフィックでは、640×200ドット3画面、320×200ドット6画面、さらに640(320)×400ドットの高解像と、目的に応じてスクリーンの瞬時切り換えが可能です。鮮明なカラーグラフィック、動きのある図形処理など、多彩に利用できます。また、ユーザー座標系、ビューポートの採用により、関数グラフ、図形の拡大・縮小、部分図も自由自在。サークル、ペイントなど豊富なグラフィック制御命令が、スムースなグラフィック表現をサポートします。

640*200

640*400

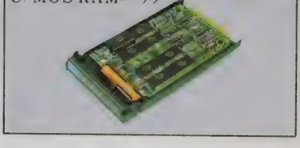
※FP-1000はモノクロ640(320)×200ドットのみ。

じっくりと

メモリー増設、システム拡張

Z-80AのI/O空間として管理された汎用拡張スロットを2組内蔵。ワンプッシュで、各種周辺機器を拡張できます。従来のパソコンのように煩雑な作業を必要とせず、CPUが管理しているので安心して使えます。高速補助記憶装置としてメインメモリーの延長で使える電源バックアップ付C/MOS RAMパックや、パワーオンマルチランゲージを可能にするEP-ROM用パック、通信回線用RS-232Cパック、漢字ROMパック等を、容易に接続でき、目的に応じての差し換えもワンタッチです。

C/MOS RAMパック



にっこりと

FP-1000
¥98,000
(本体価格)

FP-1100
¥128,000
(本体価格)

ゲームからビジネスまで充実したソフトウェア群

●ゲーム
①ザ・麻雀(3,000円)
②SPACE TRANSPOTER2(3,000円)
③3-Dブラックホール(3,000円)
④ライトサイクルゲーム(3,000円)
⑤ミッドウェー海戦(4,200円)
⑥戦艦ビスマルク(4,200円)
⑦惑星鉱脈(4,200円)
⑧核戦争(4,200円)
⑨核爆撃機(4,200円)

●システム開発用ツール
⑩EDAM/Tエディタ・アセンブラ(9,800円)
⑪ZDBG/Tデバッガー(9,800円)

●言語プロセッサ
⑫TIA/R整数型コンパイル言語(35,000円)
⑬IBASIC/T整数型BASIC(14,800円)
⑭FP-4th/T FORTH言語(14,800円)

●簡易言語
⑮MDB11データベース(35,000円)
⑯TAP/Rテーブル型(49,000円)
⑰MYFILE/Dファイル型(39,000円)

●ユーティリティ
⑱GRAPHPAC/Tグラフ処理(9,800円)
⑲DUTY/FDユーティリティ(14,800円)
⑳PUTY/Tピクチュア(9,800円)
㉑PUTY II/Dピクチュア(19,800円)
㉒HELPME/T機械語入力ツール(7,800円)
㉓SUPER FONT/T文字パターン作成(9,800円)
㉔PLOTY/Dプロッタ(19,800円)

●サイエンティフィック
㉕数学シリーズI(12,800円)
㉖統計シリーズI(29,000円)

●ビジネス
㉗販売管理システム(250,000円)
㉘伝票発行システム(150,000円)
㉙財務会計システム(120,000円)

発売元:①~④㈱コムパック/⑤~⑨CSK・コンピュータサービス㈱/⑩~⑭、⑯~㉖、㉙AGENDA®・㈱総合情報システム研究所/⑮㈱日本ソフト&ハード社/㉗㉘カシオ計算機㈱。詳細は、「ソフトカタログ」をご参照ください。

※C_{82}-BASICマスターブック(オーム社刊)は好評発売中です。
※ハードウェア解説書を、ご購入いただいた方に差し上げます

と、と、と、というわけでぼくはカシオ。

コ ン ポ タ イ プ

パーソナルコンピュータ

FP-1000/1100

●写真はFP-1100、プリンタ・CRT・FDD・I/Oボックスはオプションです。
※画面は、はめこみ合成です。

主な仕様●CPU/メインCPU:Z-80Aコンパチ(4MHz)、サブCPU:μPD7801G●ROM/メイン:36Kバイト、サブ:8Kバイト●RAM/メイン:64Kバイト、サブ:48Kバイト(FP-1000は16Kバイト)●キーボード/JIS標準配列準拠(キーボード分離型)、キー数95個●画面表示/テキスト表示:80文字×25行、40文字×25行(40文字×20行:FP-1100の漢字モード)●CRTインタフェイス●カセットインタフェイス●プリンタインタフェイス/セントロニクス社仕様準拠●汎用拡張スロット2スロット内蔵●周辺機器/12″グリーンCRT:39,800円、14″カラーCRT:79,800円、14″高解像度カラーCRT:168,000円、グラフィックプリンタ:139,800円、ミニフロッピーディスク(両面倍密度):298,000円、C/MOS-RAMパック:40,000円、EP-ROM用パック:10,000円、RS-232Cパック:25,000円、拡張ボックス:65,000円

38Kバイトのシステム・コンポ。

パーソナル・コンピュータ SEIKO MAP-1010 新登場。

パソコン化する日常世界に向け、いま、満を持して問います。パーソナル・コンピュータSEIKO MAP-1010。その高性能、多機能をとくとお確かめいただきたい。コストパフォーマンスの素晴らしさが、また一歩パソコン時代を進化させることでしょう。

大容量メモリー38Kバイト

CPUは、8ビットZ80A(相当品)を内蔵。メモリーはRAM38Kバイト(RAM32KB、VRAM 6KB)、ROMは24Kバイトと大容量。BASICインタープリタ搭載で、プログラミングの楽しさが満喫できます。

カラーテレビに直結

RFモジュレータ内蔵だから、お手持ちのカラーTVに直結でき、プログラムをインプットするか、ソフトテープをセットすれば文字や図形を自動的に出力します。

カラーコーディネイトは最高8色まで

カラーグラフィック画面には最高256×192ドットの細かい点でグラフや図形が構成され、色指定も最高8色まで可能です。

CPUとテレコの完全一体化

CPU側にテレコを内蔵、直接制御します。進行はキーボード操作のみでOK。FF、REWを含め、ダイナミックなテープ走行を可能にします。また、通常のプログラム入力でオーディオ・ビジュアル機器として機能。音声と画像が同時に進行するという楽しさも見逃せません。テレコは、データレコーダ以外にオーディオ・テープレコーダ(モノラル)としても機能します。

システムの拡張性はより大きく

SEIKO MAP-1010を中心に、カラーTV、モニターCRTのほかフロッピーディスク、グラフィックプリンタも直結。また拡張I/Oボードでデジタイザ、ジョイスティックなどもシステムに組み込めます。MAP専用のシステムラックに収めれば、気分は、まさにオーディオコンポ。なおフロッピーディスク、プリンタ、デジタイザ、ラックはSEIKO MAPから近日発売予定です。

〔SEIKO MAP-1010のハードウェア仕様〕●CPU/Z80A(相当品)●ROM/24KB BASICインタープリタ搭載●RAM/38KB(VRAM6KBを含む)●画面表示/家庭用TVまたはモニターCRTに最大256×192ドット、カラー最高8色、RFモジュレータ内蔵
〔SEIKO MAP-1010のベーシック仕様〕●扱える文字/英文字(大・小)、カナ文字、記号、ひらがな、漢字(オプション予定)●コマンド/CRUNをはじめ12語●ステートメント/FOR~NEXT、PRINTをはじめ39語●組込み関数/TIME$をはじめ組込み関数が33語●テープレコーダ本体内蔵 1200ボー(オーディオデジタル使用の場合:ステレオ1方向、片チャネル音声、片チャネルデジタル/市販アプリケーション使用の場合:通常テレコと同様)●キーボード/81キー(JISKey+TENKey)

SEIKO MAP-1010 (1+2)新発売! ¥98,000(本体価格)

高速処理、大記憶容量のフロッピーディスクSEIKO MAP-1060(3) ●5インチ2連装 ●本体直結可能(昭和58年2月以降発売予定) **高速印字のできるプリンタSEIKO MAP-1020(4)** ¥76,500 ●80桁5×8ドットマトリックス●インターフェイス/セントロニクス準拠 **図形をらくらく入力できるデジタイザSEIKO MAP-1070(5)** (昭和58年2月以降発売予定)

※改良のため予告なしに仕様の一部を変更することがあります。なお資料請求は、資料請求券を貼り、ハガキでお申し込みください。

株式会社 服部時計店 特殊機器部 〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号 TEL 東京(03)256-2111

資料請求券 マイコン㊕?

未来を開発する
三菱電機

マルチ16が、また一歩成熟した。

本格的な日本語処理ができるマルチ16
機能を一段と拡大、しかも16ビットビジネスパソコンとして、
実に150種のソフトを駆使できます

さらに充実、先進の機能

マルチ16は、主メモリ、ファイルの増強、本格的日本語処理への対応、通信回線機能など優れた機能を一段と充実させてお届けします。

新登場、本格的日本語処理のMulti Word-J。
マルチ16を日本語ワープロに「変身」させるMulti Word-J。専用機なみの機能を簡単な操作でお使いいただけます。

新登場、Multiplan-Jで作表はより見易く。
Multiplanの優れた作表能力に、日本語処理機能をプラス。ワークシート上に表と文書を日本語で作成します。

主メモリ容量増大、最大576KBまで拡張可能。
より大きなソフトの利用が容易なうえ、メモリをディスクとして使う「メモリディスク機能」を有効に活用できます。

超高速データ処理可能の、メモリディスク機能。
メモリの一部をディスクとして割付け、フロッピーシートからファイルをメモリディスクへコピーするだけで、ディスクとして使えます。各種ファイルアクセスがプログラム内データアクセスとほぼ同じ性能で実行できますから超高速データ処理が可能になりました。

読み書きが速い1MB標準フロッピーディスク。
8インチ標準フロッピーディスクは、異機種コンピュータ間のデータ交換が簡単。CP/M-86形とIBM形のフロッピーディスクフォーマットを相互変換するユーティリティも準備。

システム処理へ、通信回線機能を充実。
三菱コンピュータMELCOMをはじめ各種ホストコンピュータとの接続実績が増え、マルチ16のユーティリティが使われています。

グラフィック機能はさらに高度に、より便利に。
本格的なグラフ処理のために各言語からコーラブルなサイエンス用(GDL-B、F)、ビジネス用(BGL-B、C)のライブラリを用意しました。

充実のソフトウェア群

マルチ16は、基本ソフトをはじめ、簡易言語や各種アプリケーションパッケージ等、実用的ソフトウェアを豊富にそろえました。本格的な業務対応で、新しいビジネスの世界を拡げます。

OS、言語、ユーティリティなどのソフトウェア。

- CP/M-86* 機能や操作性を一段と高めて搭載。
- スタンドアロンM-BASIC 基本プログラム言語。
- M-BASIC PLUS I 通信回線などをサポート。
- M-BASIC PLUS II i8087、GP-IB等をサポート。
- CIS-COBOL* (ANS74準拠)事務計算用語。
- FORMS-2 CIS-COBOL用画面設計ユーティリティ。
- FORTRAN (ANS77準拠)科学技術計算用言語。
- TSS端末エミュレータI 4010キャラクタモード用。
- TSS端末エミュレータII 4010グラフィックモード用。
- ファイル伝送ユーティリティI 3740エミュレーション。
- GDL-B サイエンス用グラフィックライブラリ。
- GDL-F サイエンス用グラフィックライブラリ。
- BGL-B ビジネス用グラフィックライブラリ。
- BGL-C ビジネス用グラフィックライブラリ。
- 日本語フォントI 約500字種の日本語フォント。
- 日本語フォントII 約4,000字種の日本語フォント。
- UCSD-Pシステム パソコン用高級コンパイラ言語。
- C-BASIC-86 ビジネス用BASIC言語。
- PASCAL/MT PLUS-86 ISO標準(DPS/7185)をサポート、等のソフトを用意しました。

簡易言語、汎用パッケージなどのソフトウェア。

- Multiplan プログラム知識なしで作表できます。
- AP-I 作表生成、分析。縦横集計型簡易言語。
- Multiplot 各種数値データを自動作図します。
- Data Box 個人用ファイリングシステム。
- Multi Word-J 本格的日本語処理ができます。カナ漢字変換、編集機能、ユーザー登録などの機能を備えています。
- HOAPS 事務処理システムの標準的データ入力、報告書、グラフ作成を実行。
- マンサイドサム プログラム自動作成ソフト。
- マンサイドランダムファイル データの処理。
- マンサイドグラフ 円、棒、対数グラフ作成。
- マンサイドグラフィックス 本格的図形処理。
- SUPERCALC-86 販売集計、販売管理等に対応。
- MDB-11 データベースマネジメントシステム。
- WORDMASTER-86 プログラマー向高級編集ソフト。
- WORDSTAR-86 対話型、総合教示機能を保持。
- DATASTER-86 在庫、売掛管理等の会計処理。
- MAILMERG-86 メイルやDM宛先等の管理、処理。
- SPELLSTAR-86 正確な編集・校正用ソフト。
- Giant Calc Star 予算計画や販売予測の計算。
- メールプラス 顧客管理等のデータベース。
- インスタント計算 平均、偏差値等20の計算。
- インスタント検索 データ群を12基準で検索。
- インスタントグラフ 棒、折れ線、円グラフ。
- インスタント絵描き 図形、字等の処理機能。
- インスタント音出し 自動演奏ができます。
- インスタントプロッタ 多様な精密グラフを出力。
- インスタント加工CALMATE 許容メモリサイズいっぱいの行列構造データを処理。
- グラフパッケージ 直線回帰、曲線回帰作成。
- DEMOS エミュレータ DEMOS端末機として制御。
- Super Sheet 簡易作表パッケージ。

などのソフトを用意しました。

業務用、業種用等のパッケージソフトウェア。

- 経営計画システム (漢字版)経営方針立案に。
- 経営戦略RESPONSE 外的内的戦略立案のために。
- 経営戦略SIMPLE 実績予測を基に感度分析等。
- 特許事務処理 特許原簿、審査請求等の管理。
- 経理 仕訳日記帳作成から財務諸表、試算表の作成を行う。
- 給与・賞与 計算から、明細表の打出しまで。
- 機器保全管理 定期検査・修理の日時管理等。
- 家電販売向顧客管理 金額、支払完了日等を記録。
- 家電販売向在庫管理 月報作成、在庫問合せ等。
- 給与計算 役員、月給者、日給者等の処理。
- 販売、仕入、在庫管理 トータルシステム対応。
- 顧客管理 ソート、検索、DM等15項目まで登録。
- 財務会計 会計業務のEDP化が実現。
- 株価分析 投資の的確な判断材料に。
- 在庫管理 最大2,400件、商品入出庫残高の管理。
- 売上管理パッケージ 高利商品の把握、得意先のランク選別が容易です。
- 経営会計システム 経営分析のデータ作成。
- 管理会計パッケージ 会計事務所、中小企業向。
- マトリックス会計MAIS 等のソフトを用意。

技術計算、産業用、教育用ソフトウェア。

- 数値計算I 連立一次、高次方程式、近似計算等。
- 数値計算II 積分、微分、ガンマ関数等13種。
- 統計計算 基本統計量、乱数、最小二乗法。
- MICR SSP 科学技術計算分野の数値計算処理。
- MICRO MULVA 多変量データ間の統計解析用。
- FILTRAN-86 トランスレータ(IBMフォーマットとCP/Mフォーマットのファイル間)
- 多変量解析 相関性を持つ多変量データの処理。
- 基礎統計 平均値、標準偏差、Z・T得点等。
- M-BASIC演習 BASICを初歩から学ぶために。
- 教育スケジュール 中・高校の時間割作成。
- 成績処理 クラス別得点、偏差値一覧等。
- 授業設計評価 データ分析による設計と評価。
- 学習診断評価 目標到達度分析、各種評価等。
- 授業用プログラム 理科、統計シミュレーション。
- 短絡電流計算 配電系統の推定短絡電流計算。
- CEC などのソフトを用意しました。

ゲーム用ソフトウェア

- マージャン、オセロ、ビンゴ などを用意。

●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

MP-1601	(モノクロディスプレイ、主記憶装置128KB ミニフロッピーディスク1台、標準キーボード)	**73**万円(標準価格)
MP-1602	(モノクロディスプレイ、主記憶装置192KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード)	**93**万円(標準価格)
MP-1605	(カラーディスプレイ、主記憶装置256KB ミニフロッピーディスク2台、標準キーボード)	**123**万円(標準価格)

●上記3機種の標準価格には「スタンドアロンM-BACIC」を含みます。

*Multiplanはマイクロソフト社、CIS-COBOLはマイクロフォーカス社、CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。

マルチ・ポート パーソナル・コンピュータ で「最先端」OA機器をご覧ください。

マルチ・ポート〈五反田〉
〒141 東京都品川区西五反田1-26-5
第二白井ビルTEL(03)490-7611
開館時間…平日10時～18時
(休館:土・日・祝日)

マルチ・ポート〈大阪〉
〒530 大阪市北区堂島2-2-38
TEL(06)347-2059
開館時間…平日10時～18時30分
(休館:日・祝日)

マルチ・ポート〈名古屋〉
〒450 名古屋市中村区名駅3-28-12
大名古屋ビルTEL(052)565-3100
開館時間…平日9時30分～17時
(休館:日・祝日)

マルチ・ポート〈広島〉
〒730 広島市中区中島7-32
日本生命ビルTEL(082)248-5408
開館時間…平日9時～17時
(休館:土・日・祝日)

マルチ・ポート〈福岡〉
〒810 福岡市中央区天神4-1-7
第三明星ビルTEL(092)721-2301
開館時間…平日10時～17時
(休館:土・日・祝日)

カタログ請求券
マルチ16
マイコン
8302
あなたの電話番号をご記入ください。

お問合せは…三菱電機株式会社 〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3 本社パーソナルコンピュータ部(03)218-3543又は右記支社へ ●札幌(011)212-3738 ●仙台(0222)64-5656 ●新潟(0252)41-7220 ●富山(0764)42-2328 ●名古屋(052)565-3257 ●大阪(06)347-2421 ●広島(082)248-5268 ●高松(0878)51-9783 ●福岡(092)721-2346

TOSHIBA
PASOPIA
TOSHIBA

RAM&ROMパックで機能拡大。
パソピアならではの特技です。

ソフトの多彩さ、システムの拡張性、メモリの柔軟性など「パソピア」は、まさに本格派パソコン。そしていま、拡張ユニットやフロッピーディスクを使わずに機能を拡大できるRAM&ROMパックが充実しました。「パソピア」ならではの大きな特長です。

パソピアならではの、多彩なRAM&ROMパック。

本体のスロットに装着し、機能が拡大できます。

RAMパック(バッテリーバックアップ付き) データの入出力が高速処理でき、電池付きだからデータ保持も可能です。あたかも手のひらにのるフロッピーディスクユニットのように、手軽に使えます。

- ●4Kバイト RAM PAC2 PA7240……………………14,000円
- ●16Kバイト RAM PAC2 PA7242…………………28,000円
- ●32Kバイト RAM PAC2 PA7244…… 価格未定(今春発売予定)

漢字ROMパック ミニフロッピーディスクなしで漢字が使える「漢字ROMパック」が新登場。スピードの点でも、いちだんと使いやすくなりました。

- ●漢字 ROM PAC2 PA7246………………………40,000円

T-BASIC、OA-BASIC ROMパック メモリの制約や効率の点で、ひとつのBASICには機能面の制限があります。そこで「パソピア」は、用途に応じてBASICを選択できるようマイクロソフト社製のT-BASICと、ISF機能などオフィスオートメーション用に最適なOA-BASICの2タイプをサポートしています。

- ●T-BASIC(ROM PAC1)PA7520…………………33,000円
- ●OA-BASIC(ROM PAC1)PA7522………………33,000円

(T-DISK BASIC PA7521、OA-DISK BASIC PA7523 各18,000円)

MINI-PASCAL ROMパック 標準PASCALのサブセットに独自の機能をもり込んだ言語仕様を持つ、コンピュータプログラミングの入門用に最適な言語です。スロットインで、BASICマシンからPASCALマシンに早変わり。ミニフロッピーディスクユニットは必要ありません。

- ●MINI-PASCAL(ROM PAC1) PA7540………33,000円

周辺機器も、いちだんと充実

- ●8インチフロッピーディスクユニット PA7210……375,000円
- ●片面ミニフロッピーディスクユニット PA7202……79,000円
- ●拡張ユニット PA7300……………………………78,000円
- ●ユニバーサルカード PA7419…………………………4,800円

●パーソナルコンピュータ「パソピア」
PA7010 7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA DISK BASIC、T-DISK BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタII PA7251 153,000円

東芝パーソナルコンピュータ

PASOPIA

Toshiba 東芝

新登場

パソピアの世界が、さらに広がる。

●本格的OAユースに対応できる高性能16ビット汎用パソコン。●640×500ドットの強力なカラーグラフィック機能。●日本語処理を充実させる漢字版MS-DOS、T-BASIC16。●用途に応じて選べる豊富な周辺機器(両面倍密度倍トラックフロッピーディスク・8インチフロッピーディスク・ハードディスクユニット)

東芝パーソナルコンピュータ

PASOPIA 16

新登場

小さなボディに、大きな機能。

東芝ハンドヘルドコンピュータ　パソピア ミニ

PASOPIA mini

本体価格 54,800円 (標準システム 99,800円 / ハンドヘルドコンピュータIHC-8000 54,800円 / ミニプリンタ・インタフェースIHP-500 45,000円)

パソピア ミニ発売予定日 関東以外の地区は4月

※パソピア ミニについてのお問い合わせは――東京芝浦電気(株) ハンドヘルド機器担当 TEL(03)574-5359(ダイヤルイン)

●ハソヒアについてのお問い合わせは 〒105 東京都港区虎ノ門1 26 5(第17森ビル)東京芝浦電気株オフィスオートメーション事業部(03)507 6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券 パソピア マイコン

EPSON

カタログご希望のかたは製品名と住所・氏名・年令・職業(具体的に)を明記のうえ、ハガキでお申し込みください。エプソン株式会社電子機器営業部マイコン係……〒399-07 長野県塩尻市広丘

大きな仕事が、片手にのった。

パーソナルコンピュータがこんなに小さく、こんなに軽くなった。その名も、ハンドヘルドコンピュータ、HC-20。
大型コンピュータ、ミニコン、パソコンに次いで、これはまさにコンピュータの第4革命。
ホビーからビジネス、研究にわたる広い領域で高度な仕事をかるく処理する"リトル・ガリバー"です。

小さなボディに、パーソナルコンピュータなみの機能を凝縮。

ボディサイズは雑誌「月刊プレイボーイ」と同じA4判。重さ約1.7kg。このコンパクトなボディに、キーボード、液晶ディスプレイ、ミニプリンタ、マイクロカセット(オプション)など、必要なすべてを組み込んだオールインワン設計。しかも、NiCd電池で駆動するコードレス仕様ですから、出張先や移動する車のなかでも使用が可能。コンピュータの活動領域を大きく広げたエプソンのハンドヘルドです。

RAM16KB標準。必要に応じて32KB＊で拡張できる本格派です。

コンピュータの能力をはかるひとつの目安、メモリ容量。HC-20はRAM16KB、ROM32KBと大容量化を実現。複雑なプログラムを必要とする高度な仕事もこなします。また、本体へROM8KB増設できるほか、本体の左側面に拡張ユニット(オプション)を取り付けることによって、さらにRAM16KB、ROM16KB増設できます。

仕事の内容に応じてシステムアップできる充実した周辺機器群。

HC-20には豊富な周辺装置が準備されています。膨大なデータを記録・検索するならターミナルフロッピー(TF-20)を、電話回線を利用したデータの送受信には音響カプラ(CP-20)を。仕事の内容によって、システムを拡張できるHC-20です。

4th Revolution ハンドヘルドはエプソン

EPSONオリジナルトレーナープレゼント(くわしくは店頭で)
12月20日～1月31日 HC-20お買い上げの方

本体価格(ACアダプタつき)
¥138,600

HANDHELD COMPUTER
HC-20

◉ハンドヘルドコンピュータHC-20の主な特長 抜群の携帯性 幅29cm、奥行21.5cm、高さ4.4cm、重さ約1.7kg、と持ち歩きに便利なA4サイズ。電源はNiCd電池。ACアダプタ付属。ユニークなハードウェア CMOS 8ビットCPU 2個を搭載したデュアルCPUタイプ。メモリをすべてCMOS化(ROM32KB、RAM16KB標準)し、バッテリによるバックアップを可能にしました。便利なオールインワンタイプ 20桁×4行の大型ディスプレイ、正確な入力ができるタイプライタ式68キーのキーボード、ドットマトリクス方式のプリンタなどを一体化した使いやすい設計です。強力なEPSON BASIC マイクロソフト社と共同開発した強力な拡張BASICを搭載。すぐれた拡張性 ROMは本体へさらに8KB増設可能。さらに拡張ユニットを取りつけることによりRAM16KB、ROM16KBまで拡張できます。また本体内にマイクロカセット、ROMカートリッジが内蔵できるほか、ディスプレイコントローラ、カプラ、プリンタ、フロッピーディスクが簡単に接続できます。

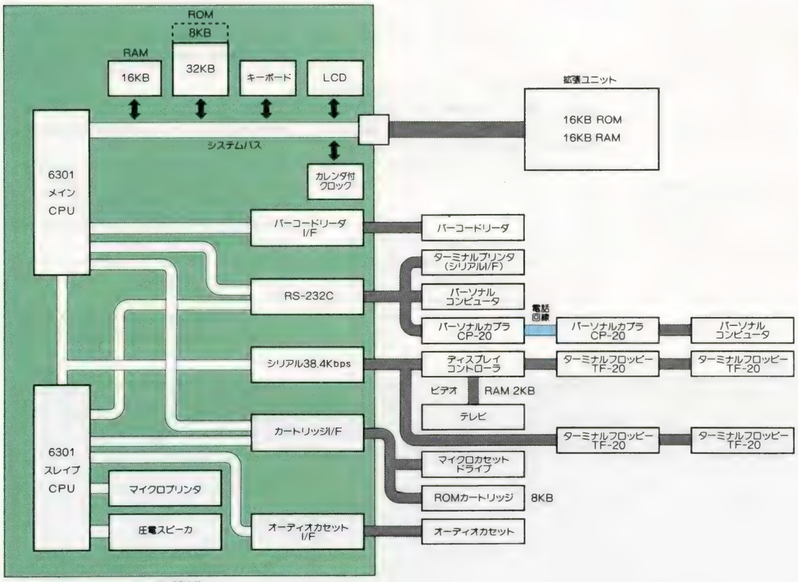
ハンドヘルドはエプソン

そして、さらに、どこまでも拡がる。

コンピュータの新しい道を拓いたエプソンのHC-20フルシステム。抜群の機動性と機能を極めて、新しい世代を生んだ。

①HC-20本体 ②拡張ユニット ③マイクロカセットドライブ ④ROMカートリッジ ⑤バーコードリーダー ⑥パーソナルカプラCP-20 ⑦プリンタ用P-ROM ⑧ターミナルプリンタ ⑨カプラ用ケーブル ⑩ターミナル用ケーブル ⑪ディスプレイコントローラ ⑫CRTモニター ⑬ターミナルフロッピーTF-20 ⑭マイクロカセットテープ ⑮カセット・ソフトウェアライブラリ ⑯ACアダプタ ⑰デイジーチェーン用ケーブル ⑱ヌルモデムケーブル ⑲ビデオ用ケーブル

EPSON HC-20 FULL SYSTEM



HC-20本体

エプソン・オリジナルトレーナープレゼント

12月20日(月)から1983年1月31日(月)までに「エプソン・トレーナープレゼント」のポスターが貼られているお店で、「エプソンHC-20」をお買い求めいただいた方全員に、エプソン・オリジナルトレーナーをプレゼントします。

●Oh！HC 2号、より充実して1月22日発行

エプソン株式会社 本社／〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-4-0271 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりの営業所までお申込みください。●東京支店／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6026号 ☎03-348-6801・大阪支店／〒530大阪市北区西天満3-14-16☎06-365-5071・名古屋営業所／〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所／〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6F☎011-222-2821・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12☎0222-63-3691・広島営業所／〒730広島市中区富士見町8-22☎082-247-1685・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8☎092-471-0761

HC-20 資料請求券

EPSON

プリンタは、エプソン

デイジーホイールプリンタDP-20新発売。

（2月発売予定）

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
- ●デイジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適。
- ●ホイールは600万文字と高寿命。
- ●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ。
- ●文字/行：132文字（1/10インチ）、158文字（1/12インチ）、198文字（1/15インチ）
- ●用紙幅：16.5インチ（420㎜）●キャリッジ送り：10文字/インチ、12文字/インチ、15文字/インチ
- ●ペーパーフィード方式：両方向フリクションフィード ￥230,000（シリアル仕様）／￥210,000（パラレル仕様）

ビジネスからマニアまで、プリンタはエプソンMPシリーズ。

MP-80 TYPE 1

80桁ビジネスプリンタの普及板 ●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁の（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能 ￥129,000

〈日立レベル3用〉 画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ ￥155,000

MP-80III

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●4″～10のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション ￥139,800/￥142,800（PC-8001専用）

MP-80III F/T

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ
●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング●桁数は40桁（拡大）、80桁（標準）、66桁（縮小の拡大）、132桁（縮小）の4種類●単密度480ドット/行、倍密度960ドット行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション ￥149,800/￥152,800（PC-8001専用）

MP-82

ハイギヤードメカ採用による本格派プロッタプリンタ ●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔（エリート文字） ￥149,000/￥155,000（FX-9000P専用）/￥152,000（PC-8001専用）

MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ ●1台で3役、漢字（双方向印字）/通常文字（双方向最短距離印字）/ビットイメージ（単方向印字左→右）●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備
￥189,000/漢字コード対応表￥500

MP-80F/T TYPE 1

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング ●桁数は40桁（拡大）、66桁（縮小の拡大）、80桁（標準）132桁（縮小）の4種類●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション ￥139,000

MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙（ファンフォールド紙）挿入もできる2ウェイ（背面・底面）紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング
￥228,000

MP-100III

136桁ビットイメージプリンタの普及版
●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション＆トラクタフィード方式●桁数は68桁（拡大）、136桁（標準）、116桁（縮小の拡大）、233桁（縮小）の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション ￥189,800/￥192,800

MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ ●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式 ●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行 ●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング
￥510,000（JIS第1水準漢字ROM内蔵）
￥550,000（JIS第2水準漢字ROM内蔵）

MPシリーズとパーソナルコンピュータ対応表

		MP-80 TEPE I	MP-80 F/T TYPE I	MP-80 レベル3 専用	MP-82	MP-80III 標準	MP-80III PC-8001	MP-80III PC-8801	MP-80III F/T 標準	MP-80III F/T PC-8001	MP-80III F/T PC-8801	MP-100 III 標準	MP-100 III PC-8001	MP-100 III PC-8801	MP-100 III SORD	MP-130	MP-80K	MP-130K
EPSON	QC-20	○	○		○●	○●			○●			○●				○●	○●	◎●
	HC-20	○	○		○	○			○			○				○		
NEC	PC-8001	○	○		○◉	◎◉	◎◉		◎◉	◎◉		◎◉	◎◉			○	○	○
	PC-8801	○	○		○	◎		◎●	◎		◎●	◎		◎●		○	○	○
日立	レベル3			◎●														
三菱	マルチ16	○	○		○	○●			○●			○●				○	○	○
ダンディー	TRS-80	◎	◎		○	○			○			○				○		
ソード	M20/23														◎			
Apple	Apple II	◎	◎		◎●	◎●			◎●			◎●				◎	◎	

※注：HC-20専用ROM（グラフィックキャラクタ一致）によりMP-80III、MP-80F/T、MP-100IIIはフルコンパチブルになります。○グラフィックキャラクタが不一致
◎グラフィックキャラクタが一致。◉ハードコピーが可能です。（オプションが必要です） ●ハードコピーがとれます。（Appleの場合はインタフェイス・キットTYPE3用が必要です）

MP 資料請求券 マイコン

フロッピーもエプソン

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置

(ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵)

TF-20

あなたのパソコンのシステムアップにいま画期的なターミナルフロッピーTF-20の登場です。エプソンのメカトロニクス技術が創り上げた高性能、薄型、信頼のメカニズム。くわえて徹底した低価格を実現しました。いまこそ、あなたのパソコンの能力を大いに引きだして下さい。TF-20はあなたのパソコンライフを一層大きく広げます。

〈TF-20の特長〉**薄型・軽量・コンパクト**:幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。●**高い操作性**:ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。●**ハイコストパフォーマンス**:便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて……。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

〈仕様〉インタフェイス:シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ:FRC 2-C34(DDK)●記録方式:FM、MFM●トラック間セクタ時間:15ms●トラック密度:48TDI●トラック数:80トラック/両面1ドライブ●最大記憶容量:1Mバイト(アンフォーマット)●電源:AC100V(50/60Hz)●消費電力:40W以下●外形寸法:120W×350D×165H(mm)●重量:7.0kg●価格:エプソンHC-20専用機¥177,000、NEC PC-8001・8801専用機¥166,000、富士通MICRO-専用機¥163,000、日立レベル3専用機¥163,000

(パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。
ターミナルフロッピー、いまエプソンから。)

エプソン株式会社 本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ☎02635-4-0271 ●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりの営業所までお申込みください。●東京営業所/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル内私書箱6026号 ☎03-348-6801・大阪営業所/〒530 大阪市北区西天満3-14-16 ☎06-365-5071・名古屋営業所/〒460 名古屋市中区金山1-12-14 ☎052-331-5486・札幌営業所/〒060 札幌市中央区北1条西2丁目札幌時計台ビル6F ☎011-222-2821・仙台営業所/〒980 仙台市本町1-12-12 ☎0222-63-3691・広島営業所/〒730 広島市中区富士見町8-22 ☎082-247-1685・福岡営業所/〒812 福岡市博多区博多駅前3-4-8 ☎092-471-0761

TF-20
資料請求券
マイコン

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

未来への、コミュ

個性豊かなパピコン。NEC PC-6000シリーズ。

誰でも使えるカジュアルコンピュータ、パピコン。PC-6000シリーズ。コンピュータは難しいものという先入観をいともあっさりくつがえしてしまうパーソナルコンピュータです。ワンタッチのROMカートリッジで楽しめるゲームソフト学習ソフトから、高度なプログラミングまで、家族みんなで楽しめます。

●テニスゲーム、グラフジェネレーター、囲碁ソフトなど、カセットポンでスタートする多彩なROMカートリッジ。
●ご家庭のテレビ、カセットレコーダーでも使えます。
●読みやすいひらがな表示。
●作画も容易。充実したグラフィック機能。
●楽器にもなるパピコン、シンセサイザ機構内蔵。

●パーソナルコンピュータPC-6001……本体価格89,800円
●専用12型カラーディスプレイPC-6042K……56,800円
●データレコーダーPC-6082……19,800円
●40桁専用サーマルプリンターPC-6021……49,800円
●フロッピーディスクユニットPC-6031……89,800円
●拡張ユニットPC-6011……19,800円
●タッチパネルPC-6051……19,800円
●ROM & RAMカートリッジPC-6006……14,000円
●N-60拡張ベーシックPCS-6001R……9,800円

誰でも使える、すぐ使える。

NEC パーソナルコンピュータ

パピコン

PC-6000シリーズ

PC-6001 本体標準価格89,800円

●寸法＝416(W)×273(D)×90(H)mm ●重量＝約4.3kg

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター

〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)

☎(03)452-8000(代)

C&C
Creative Life

ニケーションマシン。

個性豊かなラインアップ。NECの高信頼度ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイ群。信頼性、機能、経済性のすべてを極めた新時代のディスプレイです。大型のカラービデオプロジェクタ、4,000文字を鮮かに映し出す14型高解像度ディスプレイから、コストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えます。

カラービデオプロジェクタ　PJ-45M／D

●スクリーン／透過型特殊スクリーン45型有効画面69.4(タテ)×92.4(ヨコ)cm●入力信号方式／ビデオ入力、セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／120W●寸法／幅1,040×高1,452×奥700mm●重量／約90kg

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8052（JC-1401DF）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格118,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853（JC-1410P2）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／13.5kg
PC-8801用………………標準価格215,000円

14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8053（JC-1401DH）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用………標準価格198,000円

14型モノクロディスプレイ
PC-8851（JB-1410P2）

●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／4,050文字（90文字×45行、5×7ドット）●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm●重量／10kg
PC-8801用………………標準価格58,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8048K（JC-1203D）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格67,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8049N（JC-1206DH）

●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／65W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／10kg
PC-8001、8801用………標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ
PC-6042K（JC-1202M）

●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●消費電力／52W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／8.6kg
PC-6001用………………標準価格56,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-6041（JB-1260M）

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm●重量／6.5kg
PC-6001用………………標準価格36,800円

12型アンバーイエローディスプレイ
PC-8047（JB-1202M）

●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格46,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-8050K（JB-1204M）

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg
PC-8001、8801用…………標準価格39,800円

9型グリーンディスプレイ
PC-8046（JB-902M）

●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量4.7kg
PC-8001、8801用…………標準価格35,800円

※本機の外観及び規格は
性能上その他により
予告なく変更することがあります。

どのパソコンも

たとえば、拡張スロット。正面からだけでなく、パソコンの裏側ものぞいてみてください。将来、どのような周辺機器に対応していけるか確かめてください。16ビットカード、漢字ROMカード、拡張RAMバンクカードなど、本体の能力を拡張したり、高速・大容量の標準ディスクの増設や2台同時にプリンターを使いこなしたくなったときに、"拡張スロット"の数が重要なポイントになってきます。ベーシックマスターでは、マークIIに6スロットを本体内に装備しました。カードを差しこむだけで新しい可能性を手にすることができます。使いこむほどに、オリジナリティを求めるほどに、その利便性がおわかりいただけます。このように、ベーシックマスターでは使う人の将来性・発展性を設計のポリシーとして重視しています。周辺機器が充実しているマークII、最大576Kバイトまで拡張可能にした16000シリーズ…"拡張スロット"の将来性をじっくり見きわめて、お選びください。

HINT

ベーシックマスター16000SERIES

MB-16001（1ドライブ）　**¥490,000**（本体）
MB-16003（2ドライブ）　**¥650,000**（本体）

システムソフト MA-16001　¥40,000

16000シリーズは、大容量を誇る16ビットパソコン。ビジネスのグラフィック化に興味のある方に、ぜひ使っていただきたい1台です。640×400ドットの解像度とテキスト画面で15色というカラー表示を実現。ゆたかな表現力をぞんぶんに活用していただけます。また、FORTRAN、COBOL、PASCALなど高級言語の使用も可能(近日発売予定)。トップホビーの世界やパーソナルビジネスの分野で、真価を発揮します。

「日立のパソコン」

同じに見える人へ。）

ベーシックマスター レベル3 マークII

MB-6891 ¥198,000（本体）

マニアの方に、ぜひ聞いていただきたい1台がこのマークII。ユーザーに開放されている6スロットがどんな利便性をもつのか。システム・アップのための周辺機器がいかに充実しているか。実際に使っている人にしかわからない魅力を数多く秘めているからです。16ビットカードや漢字ROMカードなど、将来への対応性を考慮に入れた設計。￥198,000というコストパフォーマンスを実現しています。

ベーシックマスターJr.

MB-6885 ¥89,800（本体）

ジュニアは、マニアの方にも十分満足していただけるパソコン入門機。BASICにあきても、機械語やアセンブラーの世界へ入っていけるという本格派です。ですから、パソコンを基本からはじめて自分のペースでレベルアップしていきたい方にピッタリ。コンピューティングが広げる新しい世界を、思うぞんぶん満喫していただけます。まさにジュニアは成長するパソコンです。

HINT
くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立 パーソナル コンピューター

HITACHI

―生活と技術をむすぶ―

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

★商品のお問い合わせ、 クレジットのご相談、 カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ。★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

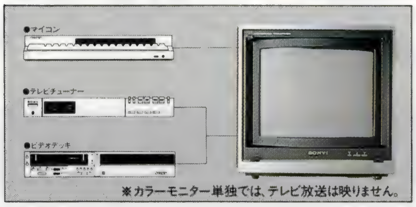
SONY

●中絵は、全て映像を直接撮影したものです。映像の美しさをぜひ店頭でお確かめ下さい。●**主な仕様** 電源:AC100V50/60Hz／消費電力:75W(スタンバイ時1.0W)／ブラウン管:ファインピッチ・トリニトロン管、ブラウン管の大きさ:幅27.3×高さ22.5cm、対角線径32.8cm、音声出力:定格連続出力10W(5W+5W)、ミュージック出力14W(7W+7W)／外形寸法:幅33.8×高さ33.3×奥行38.2cm、重量:13.1kg／付属品:接続コードVMC-1S 1本

高密度ファインピッチ・トリニトロン管採用。

なんと、贅沢なディスプレイだ。

ブラウン管だけを独立させ、画像のクオリティを追求した新プロフィール。この斬新な発想と優れた画質をさらに前進させた〈プロフィール・ファイン〉。アナログ/デジタル(TTL)RGB入力とビデオ入力端子を標準装備しました。マイコンと組めば文字や図形情報を鮮明に表示するディスプレイに。テレビチューナーやビデオと接続すれば高画質の映像が楽しめます。さらに、実用化が近いニューメディアにも対応が可能です。



※カラーモニター単独では、テレビ放送は映りません。

●高密度画像のファインピッチ・トリニトロン管とは。

画像の輪郭を明快なコントラストで表現するアパチャーグリル。ファインピッチ・トリニトロン管は、このアパチャーグリルの間隔を、従来の0.6mmから0.4mmにせばめ、アパチャーグリルの本数が、388本から580本に増加(13型、当社比)して、電子ビームの密度をアップ。これは、27型ブラウン管を13型に凝縮したことに相当。緻密で鮮明、しかも自然に近い画像を再現します。トリニトロンの見やすい円筒画面とあわせて、文字や数字もにじまず、はっきり読みとれます。

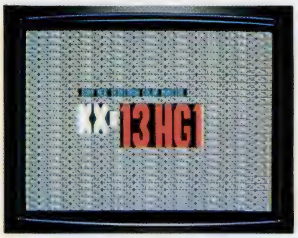
映像をマルチで楽しむ〈プロフィール・ファイン〉。マイコンと組めば高精度ディスプレイに。

2000文字

ファインピッチ・トリニトロン管を採用。2000文字を鮮明に表示できます。

表示文字数は、最大2,000文字(80キャラクター×25行)。〈プロフィール・ファイン〉の呼称にふさわしい精緻なファインピッチ・トリニトロン管の採用で、文字や図形などの情報を、シャープに明瞭に、見やすく読みやすく表示します。鮮明画像の基本はソニー独自のトリニトロン方式。文字多重放送などニューメディアに充実した対応が可能になりました。

●2000文字(80キャラクター×25行)



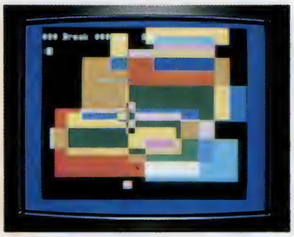
基本色+中間色

基本色及び中間色を忠実に再現。アナログRGB入力をも標準装備。

ソニー半導体技術によって開発されたICを採用、アナログRGB入力を可能にしました。基本色はもちろん豊富なカラー表示で、デジタル(TTL)RGBだけでは表現できなかった中間色までも鮮明に再現。ゲームや図形情報のディスプレイが一層カラフルです。アナログRGB信号とデジタル(TTL)RGB信号は自動的に切換わります。

※この機能は 特定のマイコンの組合せだけに対応します。

●基本色+中間色



●基本色+中間色

34ピン

ほとんどのマイコンに対応が可能。34ピンRGB入力端子を標準装備。

別売の接続ケーブルやマルチコネクターを使用して、マイコンをはじめRGB出力端子のついたビデオ機器のほとんどに対応。34種類もの入出力信号が自由にコントロール可能です。

525本↔625本

使用するプログラム内容を選ばない。自動切換え回路を内蔵しています。

使用するプログラム内容に応じて、走査線(525本↔625本)、走査方式(ノンインターレース↔インターレース)、周波数を自動的に切換える回路を内蔵。多彩なプログラムはもちろん、次々に開発される新しいプログラムにも機敏に対応できます。また、走査線の自動切換えにより、ちらつきの少ない、きめ細かな高画質、高精度再生をみごとに実現しました。

※この機能は 特定のマイコンの組合 せだけに対応します。

ビデオ画面で、スーパーインポーズに対応します。

放送局など、業務用カラーモニターで可能だったこの機能により、画面中に文字や図形を挿入することもできます。

※この機能は、ビデオディスクや特定のマイコンの組合せだけに対応します。

高画質ファインピッチ・トリニトロン管採用、アナログ/デジタル(TTL)RGB入力端子標準装備。

PROFEEL・FINE

TRINITRON COLOR MONITOR

KX-13HG1 ¥149,000

●資料請求=ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業、機種名を明記し、〒141 東京都大崎局区内ソニー㈱国内営業本部カタログ係へお申し込みください。

カタログ請求券
1/20マイコン

SONY®

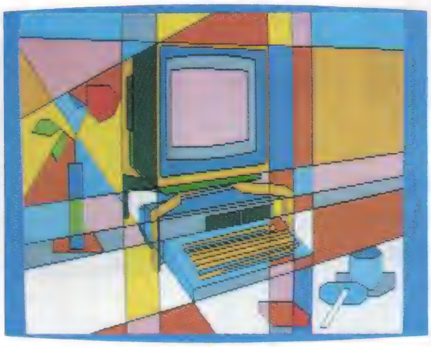
見つめれば見つめる

仕様 ■CPU…●使用プロセッサー／Z-80A●クロック周波数／4.028MHz ■メモリー…●メインメモリー　64Kバイト実装(最大256Kバイト)●ビデオRAM／グラフィック:32Kバイト、キャラクター:6Kバイト●ROM／48Kバイト自己診断システム、システムモニター、Sony BASIC、イニシャルキャラクターフォント内蔵 ■大きさ／366×90×444mm(幅×高さ×奥行き) ■重さ／4.8kg(本体のみ)

●東京・大阪・名古屋各地にて発売。●SMC-70に触れてみませんか。東京ソニービルと大阪ソニータワーにて展示中。
●お客様ご相談センター 東京 (03)448-3311 大阪／(06)251-5111 名古屋／(052)232-2611

ほど、ソニーのグラフィック。

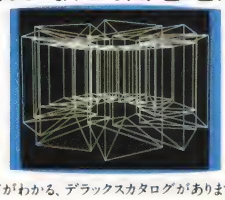
グラフィックの優秀さで、発表と同時に話題を呼んでいるソニーのマイクロコンピューター《SMC-70》。その美しいグラフィック表示の秘密は、高速表示の文字プレーン、高解像度のグラフィックプレーン、背景の色指定ができるボーダーエリアプレーンの3枚構成の画面にあります。またこのほか、画像の安定性やシステムの信頼性を大きく向上させた3個の新開発カスタムLSIを本体内に搭載。これらソニー独自の新機構によって生み出される画像は、これまでにない美しさ。常に世界をリードしてきたソニーの技術が、こんなところにも活きています。



●文字プレーン表示／80文字×25行×1ページまたは40文字×25行×2ページ●グラフィックプレーン表示／640×400(B/W)ドット、640×200(4色)ドット、320×200(16色)ドット、160×100(16色)ドット×4ページ

Sony BASICと呼ばれる、ソニー独自のBASICを搭載。単に点や線を描くだけでなく、複雑な図形を簡単に描くことができるグラフィック・サブコマンドをはじめ、SMC-70の持つ高解像度16色グラフィックなどの高度なハードウェア機能を108種のコマンド群でコントロールできます。また、30Kバイトもの広いユーザー・エリアを持っていますので、ビジネスアプリケーションプログラムも余裕を持ってサポートします。

16色表示が可能なSMC-70。その機能に応えて、鮮やかな色彩を忠実に再現する新プロフィール"ファイン"を専用ディスプレイに設定しました。このディスプレイは、画像出力回路にアナログRGBを採用していますから、原色8色、中間色8色を表示することができます。円や棒グラフ、地図などの図形の作成に、この美しさが情報をよりわかりやすくします。



拡張性に富んだ各種インターフェースを内蔵。RS-232C、セントロニクス準拠パラレルプリンター、ライトペン、テープレコーダー、カラーディスプレイモニター用RGBアナログ出力、白黒ディスプレイモニター用コンポジット信号出力、テンキーパッドなどのインターフェースが、使いやすいコネクターの形で備えられています。また、Z-80AのI/Oバスを拡張スロット用に開放。ソニーのペリフェラルユニットはもちろん、ユーザーもこのスロットを利用して、カスタムメイドのペリフェラルユニットをシステムに簡単に接続することができます。特に、マイクロフロッピーディスクユニットを搭載すればコンパクトなCP/M※マシーンに変身。数多くの既存のCP/Mソフトウェアを利用でき、あらゆる図形の作成や美しいコンピューターグラフィックスの創作も自由に簡単に楽しめます。

※CP/M…デジタル・リサーチ社の登録商標です。

写真は…●SMC-70/ソニー・マイクロコンピューター(本体)と別売の●SMI-7020/ドットマトリックス・プリンター¥153,000●SMK-0020/プリンター・ケーブル¥9,800●SMI-7012/2ドライブ・マイクロフロッピーディスクユニット¥228,000●SMK-0091/モニタースタンド¥12,800●KX-13HG1/トリニトロンカラーモニター・プロフィール・ファイン¥149,000●SMK-0001/カラーモニター・ケーブル¥8,000●SMI-7060/テンキーユニット¥9,800●SMI-7061/ライトペン¥48,000●SMC-7086/スーパーチャージャー(16ビットCPUオプション)近日発売●OM-D3310/3.5インチ・マイクロフロッピーディスク10枚セット¥13,000・1枚¥1,300●SMI-7050/キャッシュディスクユニット¥128,000●SMI-7080/バッテリー・バックアップユニット¥68,000を組合せたものです。

(使いこめば、もっとソニーらしくなる。)

新発売 ¥228,000(本体価格)

SONY MICRO COMPUTER SMC-70

●SMC-70に興味を感じた方。すべてがわかる、デラックスカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。
〒141 東京都大崎局区内 ソニー(株)SMC-70カタログ係

SMC-70 資料請求券 M-1

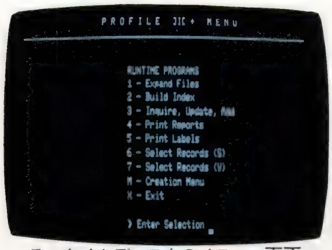
EVER EXPANDING SYSTEM

PROFILE PLUS

プロファイル・プラス

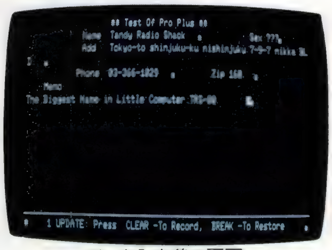
次代の機能を揃えて、データベース新登場!!

あの、データ・ファイリング用ソフトウェア〝PROFILE(プロファイル)″が、演算機能を加え、より強力になって新登場、名前は〝PROFILE PLUS(プロファイル・プラス)″です。情報が氾濫し、全ての情報に耳をかたむけ、目を向ける、などと言った事は不可能に近い現代です。しかし、そんな時代だからこそ、氾濫する情報のなかから真に必要なものだけを適確に処理する。そんな、情報ハンドリング能力がビジネスマンにとっては必要なのです。プロファイル・プラスは、計算機能やリポート・フォーマットスクリーン・フォーマット、ラベル・フォーマットを各ファイルごとに必要に合せて5種類まで設定でき、サーチ(検索)、ソート(並べ替え)のキー項目を最大36項目も設定できるなど、多彩な機能により、必要な情報を適確に素早く、しかも必要な形式で得られるデータ・ファイリングソフトです。



ランタイムディスクのメニュー画面

クリエーションディスクのメニュー画面



データ入力後の画面

PROFILE PLUSの主な特長

■強力な計算機能があります。

従来のプロファイルに無いプロファイル・プラス最大の特長がこの計算機能です。

■VISICALC/SCRIPSITにデータ出力

プロファイル・プラスで入力したデータは、スクリプシット※やビジカルク(モデルIIIのみ)へ転送できます。

■各ファイルごとにフォーマットを5種類まで設定できます。

プロファイル・プラスは、スクリーン、リポート、ラベルのフォーマットを各ファイルごとに5種類まで設定できます。

■強力なサーチ/ソート機能

必要な情報を探したり(サーチ)、順不同に入力した情報を並び替える(ソート)のも、高速で行なえます。

■メニュー画面からの対話式で優れた操作性

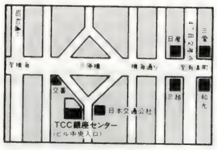
※モデルIIIの場合はスーパースクリプシット

TRS-80

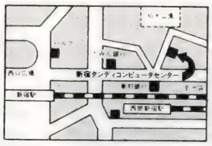
プロファイル・プラス M-III用 ¥100,000 M-II用 ¥180,000

モデルII ¥998,000

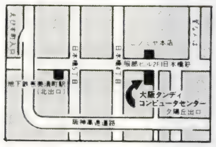
モデルIII ¥648,000



TCC
銀座センター
〒104東京都中央区銀座4-9-13
国土館ビル1F(中央入口)
☎03(545)8535㈹
営業時間 AM10:00~PM6:30



TCC
新宿センター
〒160新宿区西新宿7-9-7
ニッカビル1F
☎03(365)2215㈹
営業時間 AM9:00~PM5:30
定休日 日曜・祭日



TCC
大阪センター
〒556大阪市浪速区日本橋4-8-16
服部ビル2F
☎06(644)6051㈹
営業時間 AM10:00~PM6:00
定休日 日曜・祭日

ビジネスコンピュータ
タンディ

タンディ ラジオ シャック:〒160 東京都新宿区西新宿7-9-7ニッカビル2F ☎03(366)1027㈹
ホットライン:営業関係以外の技術的質問の全てにお答えします。月~金曜 10:00~17:00 ☎03(366)1029

資料請求券 マイコン ②

ビジネスユースに徹したコンセプトが、他の追随を許さない充実のスペックを実現。さらに、プログラミングを不要にした簡易ソフト〝マイクロ・レポ〞や日本語レポートを手軽に作成できる日本語ワープロ機能、各種データバンクとの接続を容易にするコミュニケーション・システムなど、コンピュータの総合企業として25年間にわたり培ってきたユニバックのすべてのノウハウを集結。充実したビジネス・ソフト群が、パソコンの新しい可能性を拡げます。

16ビット・パソコン

UP10Eモデル40/50/60の特長

- オペレーティングシステムとして評価の高い®CP/M-86を搭載。
- 主記憶装置は従来の常識を破る、大容量メモリ256KBを標準装備し、最大512KBまで増設可能。
- 日本語JIS第一水準を標準搭載。さらにオプションとしてJIS第二水準まで使用可能。
- 10MBの大容量ハードディスク装置を内臓。(モデル60)

®CP/Mは米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

ハックテン

ビジネスPACK10の特長

- UP10Eモデル15による本格ビジネスパッケージ。最新鋭のハード群と最強のソフト群、その10個の持ち味をひとつにパック。
- 高級ワープロと同品質の印字が得られる、24×24ドットの高性能漢字プリンタを標準装備。
- 最強の簡易ソフト〝マイクロレポ〞、日本語ワープロソフト〝大和(ヤマト)〞、さらに英文ワープロ機能なビジネス・ソフト群を標準搭載。

UP10 シリーズ E10・E15・E20 E30・E40・E50 E60・Q20・Q30

コンピュータで世界をひらく

UNIVAC

日本ユニバック

東京都港区赤坂2—17—51〒107 TEL03(585)4111

■資料請求、お問いあわせは、貴社名・所在地・お名前・役職名をご記入のうえ、弊社販売促進室へおよせください。

資料請求券 UP10/MC

パソコンに強くなる。と、プリンタはGP

あのMZ-2000専用プリンタGP-250FA、いま出現！

ロングセラーを続けるGPシリーズに、いままた新しいアプリケーションへの可能性を秘めたMZ-2000の専用グラフィック・プリンタGP-250FAが新発売。

MZ-2000専用プリンタ

GP-250FA

¥94,000(ケーブル込)

新発売

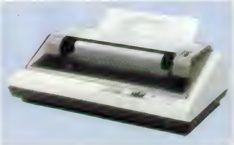
●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能

※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

★FM-8、PC-8801に

GP-250F ¥89,000

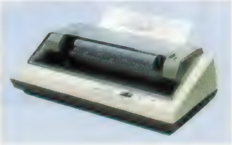
●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8801)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル(#GP-25606E)¥4,000●PC-8801対応用ROM(#GP-20880)¥5,000、直結用ケーブル(#GP-80584)¥6,000



★PC-8001に

GP-250X ¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース¥9,800/IEEE-488用インタフェース¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



世界のプリンター――精工舎

シリーズにしたくなる。

★グラフィック機能をさらに充実
GP-100M ¥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字(バッファ・サイズ480バイト)●グラフィック印字が可能(図形、及びグラフの出力が可能)●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000

★PC-6001専用機(接続ケーブル込み)
GP-80P ¥76,500

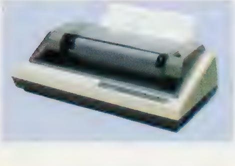
●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1:1、30字/秒、8インチ幅

★MZ-1200
★MZ-80 (C・K・K2・K2E)専用機
GP-80D(N・EX) ¥94,000

●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●自己印字機能内蔵●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅
※拡張I/Oボックス経由または直接の、いずれでも接続可能。

★高性能 低価格を主張する汎用機
GP-80M ¥69,000

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1"/6、1"/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格：PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000



Graphic Printer GP シリーズ

株式会社 精工舎
情報機器部 営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券
マイコン

技術と信頼で応えるマクセル
maxell®
乾電池、マイクロ電池、オーディオテープ、ビデオテープ
フロッピーディスク、電気・電子機器
兄貴が私のパソコンの先
東京都品川区にお住まいの 市川智美さん 家事手伝い
ここにもマクセル 5
日立マクセル株式会社 営業本部

自分でプログラムをつくるのが夢です。

という智美さんが、マイコンを始めたのは、お兄さんの手伝いがきっかけとか。ひとつのプログラムを、別のフロッピーディスクにコピーするのを頼まれてから、少しずつ興味を持つようになったそうです。早くお兄さんに追いつくことが、智美さんの目標。これからもずっと続けていきたいということです。先生役のお兄さんは大学生。マイコン歴も長く、自分で8インチフロッピーディスク用のドライブを組み立ててしまうほどです。そのお兄さんが、「マクセルをいつも愛用してますが、新発売のニューフロッピーディスクはさらに良くなりましたね。ジャケット、ディスクとも新しくなって、これまで以上に安心して使えます」と語ってくれました。

これからのマイコンライフを支える、マクセルニュー フロッピーディスク。

マクセルのフロッピーディスクが、顔も中身も新しくなりました。ディスクは温・湿度変化に強い、新開発の「全天候型磁気ディスク」を採用。ジャケットも新開発の、60℃の高温に耐える「HR(High-Temperature Resistant)ジャケット」を採用しました。どんな環境で使っても高性能を維持。maximum Reliabilityのマークを冠して登場の、マクセル・ニューフロッピーディスクは、あなたのマイコンライフを一段と広げます。HRジャケットは、当面ミニ・フロッピーディスクに使用されます。

マクセル
NEW FLOPPY DISK

マクセル オリジナル ケース&バインダー プレゼント

期間／58年1月21日～3月20日

いま、マクセルでは、筑波新工場の完成とニュー フロッピディスクの発売を記念して、ご愛用者プレゼントを実施中です。「ライブラリーケース」又は「バインダー」のいずれかを、マクセル・フロッピーディスクお買い上げの方に店頭にて差し上げます。詳しくは最寄りのマイコンショップでおたずねください。

ミニ・フロッピーディスク用 ライブラリーケース・プレゼント

5インチ・ミニ・フロッピーディスクを10枚ご購入いただいた方にもれなく店頭にて差し上げます。このライブラリーケースはきれいなプラスチック製で、ミニ・フロッピーディスクの保管や、ふだんの使用にも大変に便利なものです。マイコンマニア必携のケースです。

フロッピーディスク 8インチ 5インチ 用 バインダー・プレゼント

5インチ ミニ・フロッピーディスク、または8インチフロッピーディスクのいずれかを、20枚ご購入いただいた方に店頭にてもれなくプレゼント。バインダーは、5インチ用と8インチ用の2種類あります。どちらも、フロッピーディスクをチリやホコリから守る上ぶた付き。大切なプログラムやデータの保管、使用時にも、便利です。

生。早く追いつきたい。

先生のお[illegible]と特訓中の智美さん！

commodore
64
CTRL
RUN STOP
LOCK
SHIFT

コモドール64新発売。

パソコン21世紀が聴える。コモドール64。半導体からの一貫生産により斬新なエレクトロニクス設計で、コスト・パフォーマンスの実現に先進技術のエスプリが心憎いまでに凝縮されている。フロンティア精神に培かわれた先進技術と熟達した技術陣により生まれたコモドール64、これだけのスペックを語れるパソコンがあっただろうか。

興奮のスペック!!64K RAM 実装!!

- **スプライト機能でアニメーションの世界。**
- **ミュージック・シンセサイザーでアーチストの世界。**
- **プログラマブル・キャラクター機能でプロフェッショナルの世界。**
- **ゲーム・カートリッジでゲーム・ステージの世界。**

VIC-1001との互換性

コモドール64はVIC-1001の周辺機器と互換性がありROM交換などによって共用することができます。

周辺機器

- C2Nカセットドライブ・VICシングル・ドライブ・フロッピーディスク
- VICジョイスティック・VICゲームパドル
- VICグラフィック・プリンタ

主な特長

CPU6510はコモドールの半導体部門であるMOSテクノロジーで設計・生産されています。6510は6502と同じ命令セットをもっていますが、さらに拡張された機能をもっています。CP/Mを走らせるためにZ80CPUがプラグ・イン・カートリッジの形で提供されます。これによってCP/Mのぼう大なソフトウェアを使用できるようになります。

(CP/Mはデジタル・リサーチ社のトレードマークです)

DISPLAY SYSTEM

ビデオ・コントロール・チップとして新しいVICチップ(6567)が採用されてます。

- 画面は40桁×25行
- ボーダー/スクリーン/キャラクターを各16色選択することができます。
- キャラクターは256種を2セット(グラフィック・モードとカタカナ・モード)を持ちます。
- プログラマブル・キャラクター(ユーザー定義文字)機能
- ハイレゾリューション・グラフィック・モード
  320×200ドット(ノーマル・モード)
  160×200ドット(マルチカラー・モード)
- 最大の特長としてスプライト機能があります。
  スプライトは画面とは独立に移動できる物体(ブロック)で、たとえばBASICなどの言語でアニメーションをつくるのに最適です。(プログラムにより8個以上のスプライト表示可能)

ハードウェア概要

- **CPU**
  標準6510(6502ファミリー)
  オプションZ80(Zカード80により供給)
- **メモリ**
  RAM(使用RAM)64Kダイナミック RAM:容量64K
  ROM(使用ROM):MPS2364×2:MPS2332×1:容量20Kバイト(BASIC・OS16K, キャラクター・ジェネレータ4K)
- **CRTコントローラー**
  :MPS6567(VIC=ビデオ・インター・フェイス・チップ)
- **サウンド・コントローラー(サウンド・シンセサイザー)**
  :MPS6581(SID=サウンド・インター・フェイス・ディバイス)
  :3重和音+1外部音声入力。
  :音域9オクターブ(0.061Hz~3.9KHz。0.061Hzきざみ)
  :4波形(三角波、のこぎり波、可変パルス波、ノイズ)
  :プログラマブル・フィルター(アタック、ディケイ、サスティン、リリース)
  :オーディオ・入力端子
- **キーボード**
  フルサイズ・タイプライター・キーボード(JIS準拠), プログラマブル・ファンクションキー, カーソル・コントロールキー,
- **ディスプレイ**
  家庭用TVまたは, 専用モニター
- **言語**
  BASIC(標準実装)
  LOGO(予定)・UCSD PASCAL(予定)・PILOT(予定),
  6510 アセンブリ・ランゲージ
- **インターフェイス**
  シリアル・インターフェイス(実装)
  カセット・インターフェイス・ユーザーポート(実装)
  RS-232Cインターフェイス・カートリッジ(ユーザーポートに接続)
  IEEEインターフェイス・カートリッジ(予定)
- **外形寸法**
  :404(W)×216(D)×75(H)mm　重量:1.8kg

COMMODORE 64

commodore COMPUTER

¥99,800

コモドール・ジャパン株式会社 営業本部　東京都港区芝大門2-3-11芝清水ビル〒105 ☎03(433)6121(代表)

●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル 〒105☎03(433)6111(大代表)

●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル 〒542☎06(251)4001(代表)

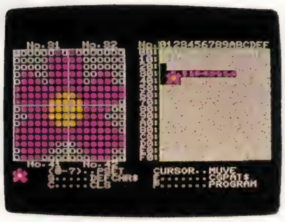
総発売元　ホーム・コンピュータ株式会社

東京都港区芝大門2-3-11 芝清水ビル 〒105 ☎03(433)6125(代表)

SHARP

新しいことは愉快だ。映像と

世界初、スーパーインポーズ(重ね合わせ)を楽しめるX1、新登場。
コンピュータ画像とテレビ画像を自由にクロスオーバーすることができます。



キャラクターゼネレータ

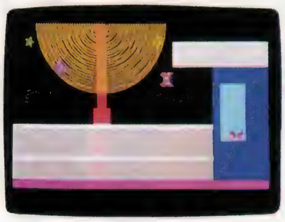
地図の記号、外国語の発音記号、数学記号さらにゲーム等に使う各種パターン等キャラクタ256種類が、定義でき見やすいプログラムを組む事が可能です。

高機能グラフィック

ドット毎に8色(青、赤、緑、紫、水色、黄、白、黒)の指定ができるので中間色の表現も可能。640×200ドット構成と320×200ドットフルカラーを自由に選べます。

初のスーパーインポーズ機能

新開発のASC(オートマチックシンクロナイズコントロール)回路により、コンピュータ信号とテレビ信号のスーパーインポーズを実現しました。テレビ画面にコンピュータ画面を重ね合わせて自由に表示することができます。さらにこの画像は、デジタルテロッパー(別売)を使用してビデオに録画することもできます。

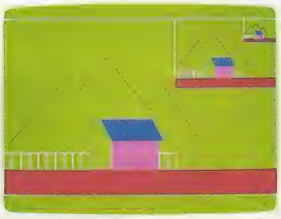


プライオリティ機能

グラフィック画面の各色とキャラクタ画面に優先順位をつけて重ね合わせられるプライオリティ機能。遠近感はもちろん動きのある立体的な表現ができます。

パレット機能

赤→黄、黄→青という具合に図形や文字の色を瞬時に変えられるパレット機能を装備していますから、色の変化で画面に流れるような動きを表現できます。

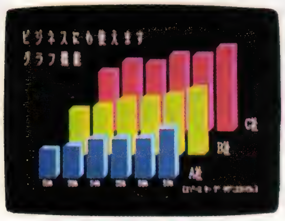


座標変換機能

グラフィック全体、あるいは部分をズームのように拡大、縮小することが可能。同一画面に同一パターンを2倍↔4倍↔$\frac{1}{2}$↔$\frac{1}{4}$に自由に表示。移動もできます。

アトリビュート

通常の書体だけでなくタテ倍、ヨコ倍、タテヨコ倍に変形させた4通りの文字を同一画面に混在させられます。しかもプログラム上で簡単に扱うことが可能。



タイリングペイント機能

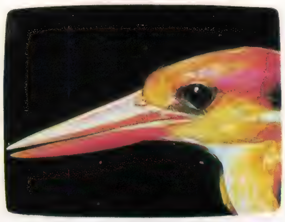
基本の8色に加えて、中間色やハッチング(縞模様)で図形をぬりつぶすことができます。見やすく理解しやすいグラフそしてアート等を自由に創り出せます。

カレンダー付タイマー

テレビを見ながら時刻がわかるだけでなく番組予約までできるタイマー機能。コンピュータに熱中していても時間がくれば予約しておいた番組が始まります。

サウンドゼネレータ

専用サウンドICの採用により8オクターブ3和音のコンピュータ音楽を楽しめます。自分だけの音楽を創ったり、多彩な効果音を使って楽しむ事も可能です。



ディスプレイテレビ

新開発ファインピッチブラウン管とRGB接続端子で、実使用2000文字(80字×25行)のコンピュータ画面が楽しめます。テレビ放送も美しい画像で楽しめます。

コンピュータのクロスオーバー。

シャープのエレクトロニクス技術がパソコンとテレビのシステム化を実現。
パソコンだけでもテレビだけでも体験できないゾーンへ案内してくれる21世紀のメディアです。

先進の映像(グラフィック)機能に加え、パーソナルコンピュータとして、驚異的な高機能です。

●高インテリジェント化を実現、Z-80Aとサブ CPUを2個搭載●グラフィック能力を飛躍的に高めた新開発のハードウェア構成 ●74KバイトRAM標準実装のメモリー構成●情報の出し入れを素早くできる高速処理(2700ボー)のフルロジックコントロールカセットレコーダ内蔵●漢字表示も自由に行なえるユーザー定義のキャラクターゼネレータ ●8オクターブ3和音のコンピュータ音楽、ゲームサウンドが楽しめるサウンド用IC採用。

▶パソコンテレビX1には、——ローズレッド・メタリックシルバー・スノーホワイトの3色があります。

「見る」から、「創る」へ「学ぶ」へ「遊ぶ」へ。

パソコンテレビ X1

▶CZ-800C/D…システム価格268,000円 ▶パーソナルコンピュータ+キーボードCZ-800C…標準価格155,000円・14型カラーディスプレイテレビCZ-800D…標準価格113,000円

●写真はパーソナルコンピュータ+キーボード(CZ-800C)と14型カラーディスプレイテレビ(CZ-800D)を組合せた例です。 なおスーパーインポーズはこのシステムで初めて作成可能。 ●画面は別売のグラフィックRAMを使用し作成、 印刷合成したものです。 ●周辺機器=グラフィックラムCZ-8GR/拡張I/OポートCZ-8EP(同時発売)/フロッピーディスクCZ-800F/フロッピーディスクインターフェイスCZ-8FA/デジタルテロッパーCZ-8DT/ドットプリンタCZ-800P/RFビデオコンバータCZ-8VC/漢字ROM CZ-8KR(近日発売)

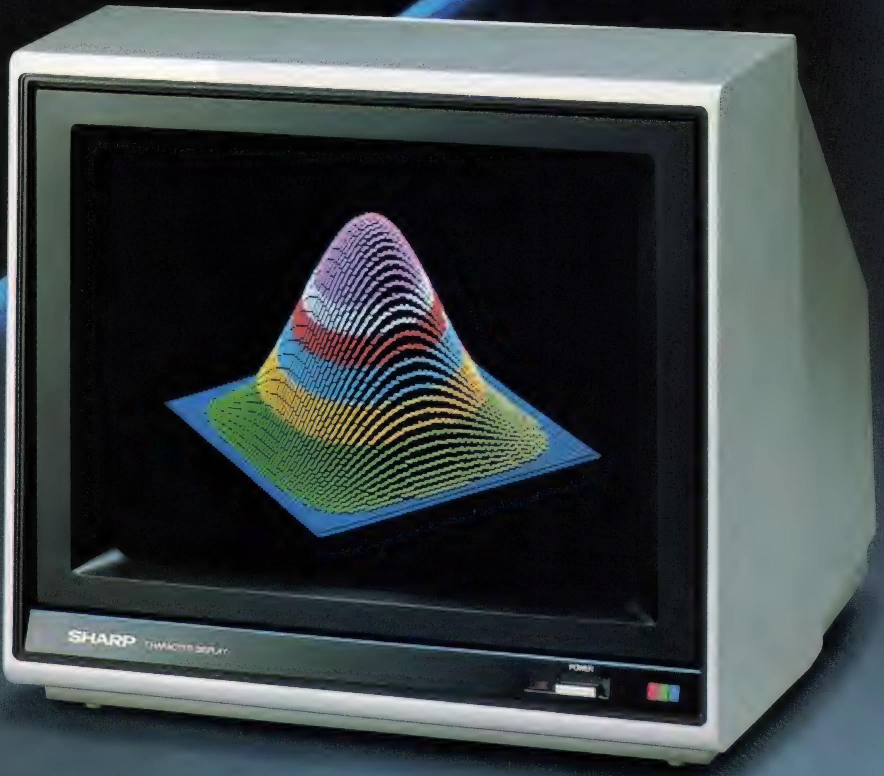
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表) ●お問い合わせは……………本社内 電子機器事業本部システム機器営業部 国内家電営業本部システム機器営業企画部 および以下シャープエンジニアリングへ ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 またはシャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表) ●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)452-8531・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360 ※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券
パソコンテレビX1
マイコン②

SHARP

先進技術できわめた鮮明画像、各種パソコン対応。ビ

いま飛躍したイメージ情報、シャープの先進映像技術がひらく美しいコミュニケーションの世界——。シャープコン



RGB DISPLAY

90°偏向ブラウン管採用のコンパクトカラーディスプレイ

明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト90°偏向ブラウン管を採用した高信頼度RGB方式12型カラーディスプレイです。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな7色、このコンパクトサイズにシャープの先進映像技術が息づいています。

NEW

RGB12型カラーディスプレイ
12M-212C
標準価格99,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴える
RGBディスプレイ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格67,800円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

RGB DISPLAY

鮮明2000文字表示
RGBの高解像度タイプ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格118,000円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

※ MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。

高精細度
RGB DISPLAY

鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ

RGB14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格168,000円
●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚およびスモークドフィルターは別売です。

NEW

VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える
多機能タイプ

14型カラーディスプレイ
XM-140A 標準価格74,800円
●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

ジュアル時代をリードするシャープコンピュータディスプレイ。

ピュータディスプレイは、選べるサイズ、選べる機能。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

GREEN DISPLAY

ローコスト汎用12型グリーンディスプレイ

鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプです。ホビーから実務まで多彩な分野で気軽にご活用いただけます。

NEW

12型グリーンディスプレイ

12M-15B

標準価格29,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる 高解像度20型

RGB20型カラーディスプレイ

20M-202C 標準価格175,000円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。

GREEN DISPLAY

未来志向の 個性派グリーンディスプレイ

12型グリーンディスプレイ

12M-13B 標準価格39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。

※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。

高精細度

GREEN DISPLAY

高密度4050文字表示の 12型グリーンディスプレイ

12型グリーンディスプレイ

12M-18B 標準価格44,800円

●コンピュータ接続ケーブル高さ調整用ネジ脚は別売です。

NEW

※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社

本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部へ。北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231

※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。

資料請求券
CRT
マイコン
2係

第1回

アップルフェストに3,000人集合！

ヤハリAppleだけが使えるパソコンと評判

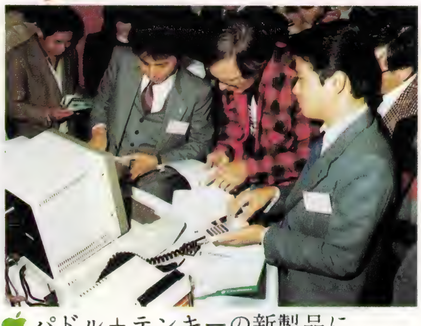
Apple & Uni.plotty
に人気集中!!

アメリカのアップルユーザも
日本でのFestをエンジョイ

新バージョンの
Pascal V4.0に
予約殺到!! 1月発売予定です。

アマチュアイズム旺盛の出展品
にも人気!!

Apple Fest
S57-12-4・5



パドル＋テンキーの新製品に
集まった人々。オサナイでください!!

新しいヒューマン言語LOGO

ロゴはたいへんシンプルながら強力な機能をもつ、まったく新しいタイプの対話型言語です。コンピュータに経験のない人や子供でも、日常使っている言葉で命令できますから簡単です。(亀)を道案内として、グラフィックを使いながら、知らず知らずにコンピュータに親しみ、理解し、そしてマスターできます。グラフィック・イメージの創造も思いのままです。ロゴは、クイズ、ゲームから教育分野、人口知能の研究へと応用範囲が拡がりつつあるヒューマン言語のニューウェーブです。

Pascal,LISP に続いてロゴもまた、APPLE IIが最初です！

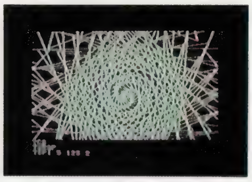
アップルロゴ　定価70,000円

お知らせ

ロゴ セミナー

2月7日(月)1:00〜4:00

費用　¥10,000

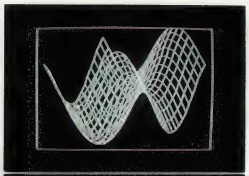


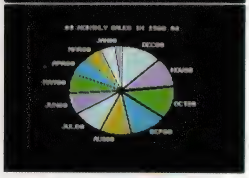
グラフィックソフト2種新発売！

アップル社から、グラフィック・ソフトが2種発売になりました！Applegraphicsは、アップル・パスカルおよびフォートラン用のタートルグラフィックスコマンド拡張ユティリティです。デバイス・インデペンデントですから画面表示だけでなくプロッタなどにも出力できます。2D、3Dのプロット、ビューポートやワールド座標系などの概念の導入で、強力なサポート・ツールとなっています。

Business Graphicsは従来のアップルプロットのグレード・アップ版で各種グラフの他、近似曲線や予測曲線などのプロットも可能ですから、あなたのビジネスのフォーキャスティングに最適です。

アップルグラフイックス　定価30,000円
ビジネス・グラフイックス　定価70,000円





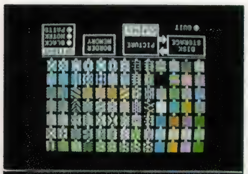
ライトペンはマン・マシンコミュニケーションの新しいかたち!!

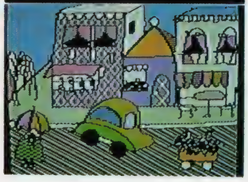
アップル・ライトペン・システムLPS IIは、単なる入力装置としてだけではなく、キーボードを使わず直接グラフイックス画面と対話のできるツールとして、新しいパーソナル・コンピュータの応用面を切り開く新兵器です。

LPS IIの特長
①APPLE SOFTのグラフィック命令が大幅に拡張される。②すべてBASICで処理できる。③強力なユーティリティが用意されている。
- PAINTルーチン(91種のパターンでぬりつぶせる)
- パターン・エデイタ　(PAINTで使用するパターンの作成)
- アニメーション(18コマ/秒でスムーズに動く)
- その他ドローイングルーチン

④お手持のTVにも対応できる補正ソフトウエアが内蔵。

ライトペンによる対話型グラフイックスシステムは、CAD(Compueter Aided Design) には不可欠で、プリント基板の設計や、パースの作図の他、プロセス制御などさまざまな分野に導入されています。キーボードを使わずコンピュータと対話できる事は、オペレータの学習時間を短縮し、幼児教育等にも劇的な効果を発揮します。





アップルライトペンシステム LPS-II 定価109,800円

APPLE製品についてのくわしい広告はモノクロページを御参照ください。

お知らせ
株式会社イーエスディラボラトリでは、いまAPPLE II およびその周辺機器用のソフトウェアを募集しております。ゲーム・ユーティリディ・言語など、どんなジャンルのものでも結構です。ユニークな作品、あなたの自信作を奮って御応募下さい。なお採用させていただいた作品は、弊社基準により買上げまたは使用料をお支払いします。版権は弊社に帰属します。
応募方法：担当者(本社・近藤)までご連絡の上御相談下さい。

募集

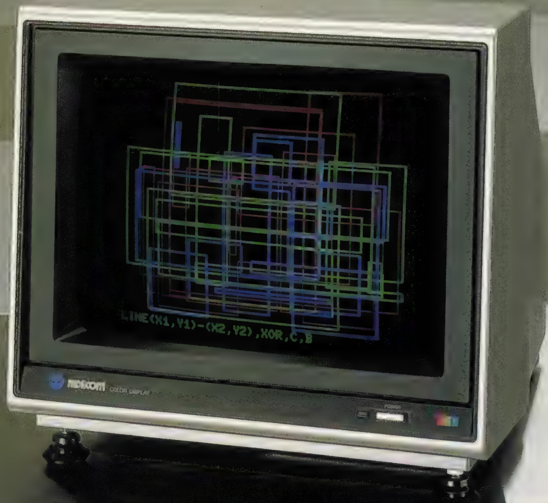
apple computer inc. 総輸入元

株式会社 イーエスディラボラトリ

本社	〒113	東京都文京区湯島4丁目1番11号	☎(03)816-3911(代)
筑波事業所	〒305	茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池 180-1	☎(0298)51-8070(代)
大阪事業所	〒530	大阪府大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F	☎(06)376-1512(代)

ニデコムで「差」をつけるビジュアル

鮮かな表現力で「差」をつけた。



2000文字 新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-12D9

標準価格:99,800円

12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により明るい部屋の中でもくっきり鮮明な画像を再現します。R・G・B直接ドライブの映像信号、V・H分離方式の同期信号。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も完璧です。最大2,000文字、7色表示。

4050文字 新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14DA

標準価格:168,000円

ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの構成で他を寄せつけない鮮明画像をお約束。ノングレアブラウン管採用、最大4,050文字の表示能力。7色表示、R・G・B直接ドライブ方式。偏向周波数24.8KHz(水平)。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800(オプション)

※NH-14DA、NH-14D7、NH-12D9は、DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付です。

カラーにすれば色々メリット。

シャープが誇る「クリーン思想」の実力機MZ-80K/C/Eシリーズ、MZ-1200のI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出しませんか。カラーにすればメリットいろいろ。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくかった画面も鮮やかに変身。キャラクターコードのセットによって三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ￥19,800プログラミングをぐんと容易にしD2を身近なものとします●カラーパターンエディターソフトテープ￥1,500

●ゲームソフトテープ(マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁)発売中〈D2専用、いずれもオプション〉

シャープMZ-80K/C/E、MZ-1200用

カラーグラフィックアダプター

NH-MZD2

標準価格:69,800円

コミュニケーション。

2000文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格：118,000円

R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット、垂直240ラインの解像度、最大2,000文字の表示能力。14型画面に拡がる鮮かな色彩は7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)。シンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えたフロントアングルを高めにしたアップライト型。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800(オプション)

1600文字
コンピュータ用カラーディスプレイ
NH-14D8
標準価格：67,800円

基本性能の確かなカラーディスプレイD8。視線と直角になる斜めアップライトポジション採用の画面は14型。表示文字数1,600(64文字×25行)、鮮明カラーは7色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白)、R・G・B直接ドライブ方式採用。ユーザーの熱い視線に高性能ぶりでお応えします。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800(オプション)

2000文字　新発売
コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格：29,800円

12型高解像度グリーンブラウン管採用。シャープなハイフォーカス設計で視認性をアップ、コンパクトながら性能の良さをフルに発揮させています。入力はコンポジット映像信号。解像度は水平640ドット、垂直200ライン。最大2,000文字表示。パソコン入門用にも、サブシステム用にも幅広く活用することができます。

2000文字
コンピュータ用グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格：36,800円

ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管採用。最大2000文字(5×7ドット、80文字×25行)を表示する高精密ぶり。斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用し細かなところまで気が配われています。

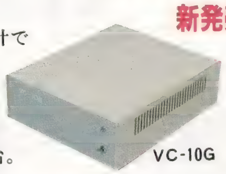
漢字プリンター用I/Oカード
NH-WP3
標準価格：19,800円
新発売

シャープパーソナルコンピュータMZ-80B、MZ-2000と漢字プリンターMP-130K、MP-80Kを接続するためにコンピュータ本体内に装着して使用するプリンター用I/Oカードです(接続ケーブル付)。MZシリーズの機能拡大に欠かせない役目を果たします。シャープBASICの強化用サポートプログラム(カセットテープ)付。

シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板
NH-MZD1
標準価格：15,500円

シャープMZ-80K/C/Eシリーズの本体に装着して4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍の速さで処理。技術計算やデータ処理の用途に最適です。

1台のカラービデオ信号で同一画面を多数のカラーモニターに表示できマイコンショップ等においてソフトウェアモニター等の展示効果を高める事ができます。
余裕のある回路設計で各社のモニターに対応、安定性の高い画質で販促の大きな推進力となる2台。
新発売



VC-10G

コンポジットビデオブースタ
VC-10G　(業務用)

コンポジットビデオ信号を最大10台までのグリーンモニターに分配(コンポジットモニターであればカラーも可)します。

R・G・Bビデオブースタ
VC-10C　(業務用)

R・G・B信号を最大10台までのカラーモニターに分配する装置です。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5
TYPEⅠ システム価格：748,000円
TYPEⅡ システム価格：798,000円

ディスクトップタイプの多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズNH-WPD5は高性能ハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を搭載。ワープロソフトには世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を採用。従来、専用機でしか実現できなかったディジーホイールタイプの各種プリンターにも対応。ハイクオリティな印字品質をお約束します。

TYPEⅡ

NDC NIDECOM
株式会社 ニ デ コ

本　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代/情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
☎03(253)0761代/電子機器課☎03(257)1736
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F
☎03(251)8061代
立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所

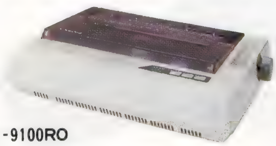
パソコンを もっと身近にしてみない!?

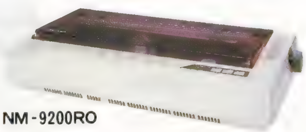
日本中のパソコンが待っていたブレーン。

ミニエース 漢字ライタ

NM-9100RO
(80桁・受信専用型)
〔価格220,000円〕
NM-9200RO
(136桁・受信専用型)
〔価格350,000円〕

MAX180字/秒(漢字60字/秒)の快速印字、厚さ10cmで小型軽量、フリクション/トラクタ共用、赤/黒2色印字が可能。豊富な機能と優れた耐久性を持つ漢字プリンタです。


NM-9100RO


NM-9200RO

ARROWRITER

NM-8850TM
〔価格153,000円〕

豊富な機能、簡単な操作性、プルトラクタによる正確な用紙送り。長時間使用にもビクともしない優れた耐久性を実現したANKの低価格プリンタです。

＊ミニエース漢字ライタ、ARRO WRITERのいずれも当社パソコンPC-8000シリーズ、PC-8800シリーズ、PC-9800シリーズに接続できます。

DATAX COUPLER MODEM

LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
●NTT指定番号型式C-57-0003
(57. 5. 19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響カプラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

- ●CALL(発信)、ANS(着信)の2つのモードを備えています。
- ●内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にキャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
- ●DTE側折返しの試験機能をもっています。
- ●DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
- ●データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
- ●一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
- ●軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部　量販推進部
東京都港区芝五丁目33番7号(徳栄ビル)
電話　東京(03)453-5511㈹

お問合せは、最寄りのNECBit-INN、マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気軽にどうぞ。

資料請求券
マイコン
2月号

●写真はM23K mark4Iのモニタに映し出されたB-GRAPHメニュー画面

漢字でデータ処理ができます。
ビジネス・コミュニケーションに欠かせないグラフィック機能（B-GRAPH / SGL）があります。
さらに、文書を作成したいときには、
日本語ワードプロセッサに変身もします。
この価格で、ここまでできるマシンがあるでしょうか。
もちろん、簡易言語を超えたSORD-PIPSⅢも扱えますから、
BASICの知識がなくても操作はカンタン。
さまざまなビジネス業務にお役立ていただけます。

M23K series 新発売 648,000円より

（工場出荷価格・本体、キーボード、外部記憶装置、CRTモニタ、SORD-PIPSⅡ、CBASICを含みます）

●ワープロ用フロッピーディスク（29,800円）の追加で、辞書を内蔵した日本語ワープロに●JIS第1水準の漢字2965字●専用ソフトSGLで640×256ドットの8色グラフィック処理可能●SORD-PIPSⅢほか、オプションに多彩な言語群●メインメモリ128Kバイト●7.9Mバイトの外部記憶装置と接続できるこのクラス最大の拡張性●*CP/M-80と上位互換性のあるOSとして**SB-80を用意

＊CP/M-80は、米デジタルリサーチ社の登録商標です。
＊＊SB-80は、米ライフボート社の登録商標です。

OAの未来を経験する
ソードネットワークフェア
場所■お茶の水主婦の友ビル2F
日時■2/3(木)～4(金)AM10：00～PM6：00
※ご来場者全員に粗品進呈※セミナー併設

B-GRAPH（ビジネスグラフ） 新登場　ノープログラム言語SORD-PIPSのデータをコンピュータと対話しながら12種類のグラフにします。8色SGLプロッタPL-200（268,000円）を使えば、ハードコピーも簡単にできます。

ニーズに合わせて選べるソードのライン・アップ

クリエイティブ・コンピュータ

m.5 新発売　49,800円（標準小売価格）

●B5サイズに本格的コンピュータ機能を凝縮 ●ゲーム創作、BASIC学習、ご家庭に

ハンディ・ビジネス・コンピュータ

M23P 新発売　498,000円（工場出荷価格）

●液晶スクリーン・サーチャー（オプション）で携帯可能 ●3電源方式（AC、DC、カーバッテリー）

マルチ漢字コンピュータ

M243series　958,000円より（工場出荷価格）

●漢字機能、日本語ワープロ可能●マルチランゲージ、マルチ処理●通信●グラフィック

高速16ビット漢字オフィスミニコン

M343series 新発売　1,098,000円より（工場出荷価格）

●マルチCPUによる高速処理●マルチ・ユーザー●コンカレントタスク機能●通信●オリジナルOSの他MS-DOS™、CP/M-86™、UCSDp-system™

株式会社ソード電算機システム

本部・東京営業所　〒104 東京都中央区八重洲2-7-12 京橋K・Iビル ☎(03)281-8111(代)

総合ショールーム／●OAING八重洲(03)281-8116㈹●OAING新宿(03)342-3281㈹ 営業所／●東京(03)281-8111㈹●仙台(0222)21-6681㈹●名古屋(052)562-1663㈹●大阪(06)343-0900㈹●広島(0822)21-1501㈹●九州(092)473-7331㈹●筑波(0298)52-3121㈹●山梨(0552)28-2871㈹●新潟(0252)25-1166㈹●㈱ソード・OAシステムズ：本社ショールーム(03)295-7621㈹：東京営業所(03)295-6322㈹：大阪営業所(06)341-1477㈹●ソードビジネスコンサルタント(03)342-7401㈹●㈱ソード札幌(011)731-6107㈹ PIPS-INN／●ピップスイン八重洲(03)281-8116㈹●ピップスイン新日本橋(03)279-3456㈹●ピップスイン池袋大栄(03)980-0172●ピップスイン表参道(03)407-3611●ピップスイン金沢(0762)44-3223●ピップスイン名駅(052)562-1663㈹●ピップスイン梅田(06)344-9561●ピップスイン甲府(0552)28-2871㈹●ピップスイン新潟(0252)25-1166㈹ 代理店／●金城エンジニアリング㈱(0762)43-8156●㈱三真電機(03)253-2685～7●ソード北関東(0277)47-5005●ニッソー貿易㈱(045)662-8552●㈱堀剛コンピューターサービス(03)624-8500●㈱原田計測器(0878)61-3001●九州計測器㈱(092)441-3200

資料請求券
マイコン
'83.2月号
M23Kmark4I

SOFTARD
ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

EPSON(HC-20用)マイクロカセットテープソフト初登場

ハンドカルク VoL 1
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

このプログラムは簡易言語の1種で、簡単な計算、集計、平均などを求めることが出来、又、ソートの機能を持ち、横11行、たて22行の表の大きさを描くことが出来ます。
ハンドヘルトコンピュータの特性をフルに使用したプログラムです。

¥9,200

モンスター
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

怪物の目から凶器が飛んできます。その凶器をうまくよけながら、あなたのビームでやっつけて下さい。

¥3,800

ジャンプ ラリー
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

ラリーゲーム。
ラリー中に爆弾が出てきます。それをジャンプしてGOALへ向って下さい。ポイントを越えるごとに障害物がふえ、ラリーのステージが4画面出てきます。注意して下さい。失敗すると、おまわりさんにおこられます。

¥3,800

テレメール
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

携帯用顧客管理リストで、住所氏名等を登録し、いつどこでも使用でき、名刺の管理、ダイレクトメール等の管理が出来ます、個人で使うリストはこれ1本で充分。テープ1本で(C-30) 100名分の登録が出来ます。又、メール用紙を使えるのでそのまま手紙等にも貼りつけることが出来ます。

¥7,200

3D-MAZE
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

3次元の迷路ゲーム。
迷路の地図は3回しか見ることが出来ません。記憶力と判断力が脱出するためキーポイントです。

¥3,800

ベース・ボール
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

2人Or1人で行う野球ゲーム。
速い球、遅い球など3種類の球をうまく打って下さい。数人でトーナメント試合もおもしろいですよ。

¥3,800

ジャンピング パァン
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

コンピュータとの陣地争い。
チェスゲームの様なゲームで、自分の駒を早く相手の陣地に入れれば勝ちです。コンピュータの強さは4段階あります。

¥3,800

ボクシングゲーム
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

コンピュータとの世界タイトルを争うボクシングゲーム。勝負どころを間違うと、スタミナ切れをおこします。

¥3,800

麻雀ゲーム
EPSON HC-20 (マイクロカセットテープ)

皆様おなじみの麻雀ゲーム。
電車の中、夢中になると乗り越します。気をつけて下さい。

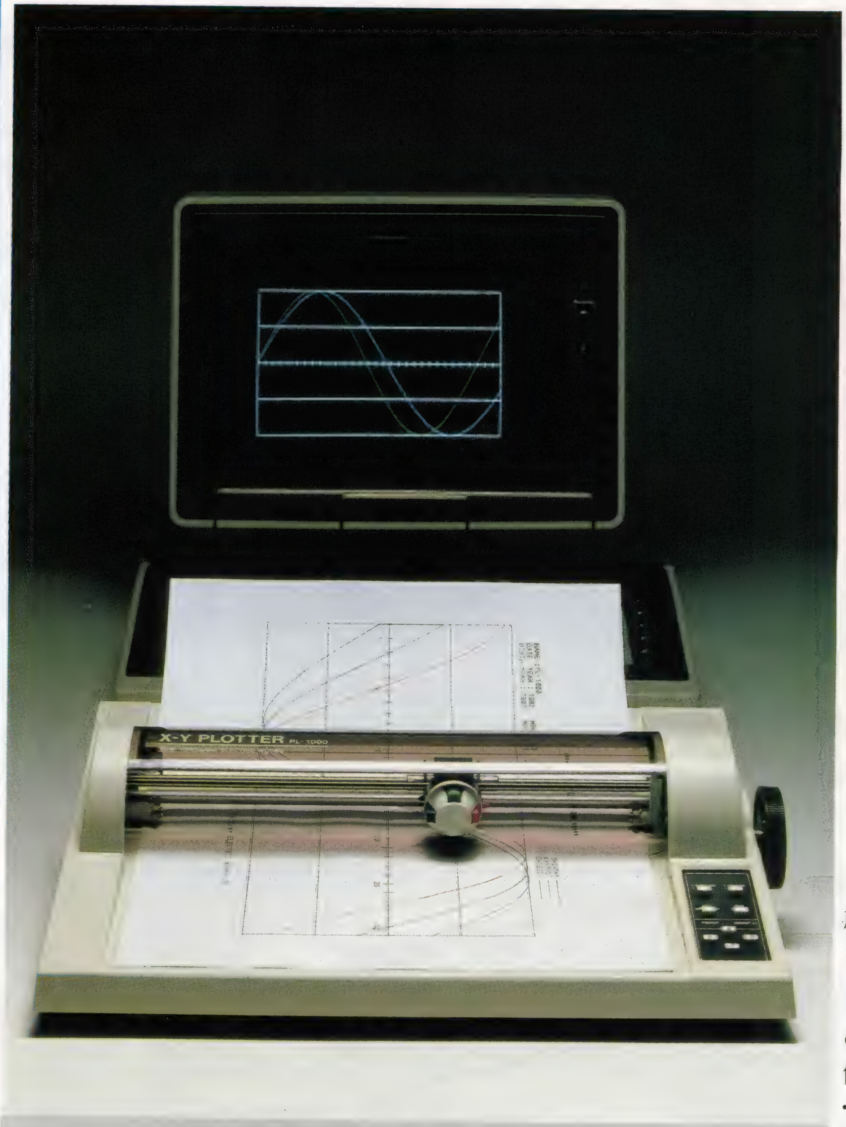
¥3,800

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 **日創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861代
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715代
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661代



X-Yプロッタ PL 1000

価格 148,000円

横河電機製作所

ロープライス・ハイクォリティ

パソコン用プリンタ並みの低価格を実現。しかも画質・機能・拡張性・信頼性などのあらゆる面でハイパフォーマンスなプロッタです。

小さくてもA3サイズ

従来のA3フラットベッドタイプに比べ、半分の設置スペースでOK！さらに、ポータブルでありながら、A3用紙が使えます。

豊富なインテリジェント機能

円・円弧・軸・文字の任意回転・マークプロット・線種など豊富なグラフィックスコマンドを内蔵。強力なグラフィックスコマンドにより、プログラム作成の省力化を実現します。

4色カラーグラフィック

4ペン自動交換により、多彩なカラーグラフィックも思いのままです。

OHPフイルム作成が可能

油性ファイバーペン（別売補用品）によりOHPフイルムに作図できます。

プリントモードを内蔵

プリンタとして使えるプリンタモードも内蔵。プログラムリストの打出しも簡単に行なえます。

グラフ・漢字をサポート

● グラフROM（ファクトリオプション）
簡単なコマンドにより、棒グラフ(3種)・折れ線グラフ・円グラフを作図できます。さらにカタカナ、ギリシャ文字もサポートしています。

● 漢字ROM（ファクトリオプション）
漢字・ひらがな約300文字をプロットすることができます。

SOFTARD

ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

三菱MULTI16キャンペーン

キャンペーン期間 57年12月25日〜58年3月31日

マルチMP-1605S（¥930,000）をお買い上げのお客様に
日創オリジナル教育用SOFTがついてくる。

◎マルチプラン・DATA BOX 自習用SOFT

◎マルチ-16の素晴しさを楽しめる ミュージック＆絵画SOFT

マルチMP-1602S（¥730,000）をお買い上げのお客様に

◎マルチプラン・DATA BOX 自習用SOFT

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 **日 創**
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406㈹

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861㈹
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661㈹

MULTI16専用ソフト

処理が速く、作成が簡単、ファイルの同時管理が可能

GBSはここが違う 漢字仕様

5インチ 価格198,000円
8インチ 価格230,000円

今までの簡易言語の問題点	これからの簡易言語GBS
処理スピードが遅い	1500件のソートを15秒で出来速い
ファイルの同時管理が出来ない	同時管理、自動索引機能がある
単一ファイルしか作成出来ない	多ファイル作成が出来る
四則演算がフィールド間で出来ない	ファイルのフィールド間であっても四則演算が自由自在に出来る
帳票類をそのまま入力することに制約がある	自由に今までどうりの帳票が作れる
レポート形式に制約条件がある	あらゆる形式のレポートが作成出来る
他のプログラムとの連動が出来ない	グラフのSOFT、作表計算SOFT等を連動させ、あらゆるビジネスシステムが可能
ユーザーの仕様に合わせて作成することに無理がある	ユーザーの仕様に合わせて作成出来る(オーダーメードと同じ)
基本SOFTがBASIC	基本SOFTがマシン語
すでに出来上がっているプログラムの修正がしずらい	すでに出来上がっているプログラムの修正が簡単に出来る

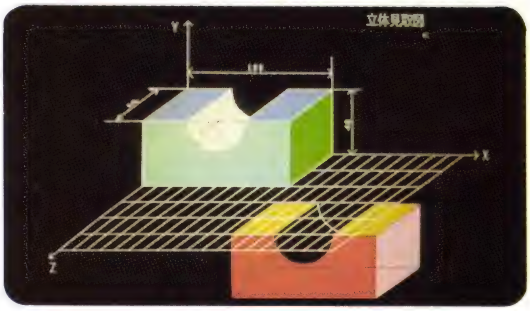
リレーショナブルデータベースソフト。完全なスクリーン・エディターを使って、テーブルエントリーを作成することによりプログラムが出来ます。そしてファイルの同時管理はもちろん、多ファイルの作成が出来、ファイルのフィールド間で四則演算が自由自在に出来ます。5,000件のレコードデータファイルを索引するのに、わずか24Kバイトしか必要としない程、デイスのスペースを有効に使用しています。極めて高速なジェネレータープログラムシステムです。今までのデーターベース用簡易言語のイメージを大きくかえた、これからの簡易言語です。

※GBSは㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。

パーソナルコンピュータ用 グラフィックプロセッサー

アールデシネ

価格198,000円



アールデシネは組合わせによる色パターンが千通り以上もあり、ベタ塗り、ぼかし、だんだんかすれていくブラシなどの塗りを自由に選択でき、油絵並みの絵の表現でき、もちろんカナ・漢字・英文字も表示できます。

この他、直線や円、だ円などを描く命令もそろっていますので、製図への応用もでき、ワードプロセッサーのように修正も簡単です。

また、でき上がった画面は記憶媒体に保存しておくこともできます。このアールデシネは、グラフィックの世界を無限に広げます。

応用分野

グラフィックデザイン、建築設計、服飾メーカー、アニメーション、インテリアデザイン、工業デザイン、幼稚園・小・中・高校・デザイン学校の教材、出版関係、ブティック、化粧品店、アクセサリー、住宅販売、家具販売店など多種多様な方面に使用することが出来ます。

SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

APPLEシステムキャ

APPLE HOUSEはアメリカアップル社のソフト管理からシステムのコーディネートまで
幅広くコンサルティングが出来るように つくられたショップです。
下記7店以外続々と全国にAPPLE HOUSE OPEN致しますのでご期待ください。

APPLE HOUSE

PAS 札幌市中央区南3西7 ☎011(222)5098

㈱マルツ電波 浜松市板屋町390 ☎0534(54)2366

越後電気㈱ 新潟市花園1-3-7 ☎0252(44)6328

コスモス岡山 岡山市南方5-6-5 ☎0862(54)7474

㈱クロストーク 広島市西区横川新町 ☎082(292)4231

㈱高知マイコンセンター 高知市南郷座字札場9-6 ☎0888(84)3750

カホマイコンセンター 福岡市中央区天神2-4-27 ☎092(714)5155

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 **日 創**

〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861(代)
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル ☎06(314)2715(代)
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28 高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661(代)

ンペーン展開中

キャンペーン期間
57年12月20日～
58年3月31日

1 販売管理システム

Jplus 48K＋DISK 2台＋TVカラーモニター
SOFT(販売管理システム、SPICS(カナ仕様))

※オフコンにおける本格的販売管理業務をAPPLEに採用。

- 担当者別、得意先別及び商品別の売上管理表、仕入先別の買掛残高表作成。
- 商品在庫表により、常に在庫を把握。
- 商品単価を記憶しているので、誰でも容易に売上伝票を即時に発行。
- 商品原価も記憶できますので、伝票発行と同時に粗利計算も行います。

〈仕様〉 得意先件数:320件　商品点数:550点　仕入先件数:50件　営業担当数:10名

システム価格 ￥1,107,800
↓
特別価格 ￥880,000

2 計数管理システム

Jplus 48K＋DISK 2台＋TVカラーモニター SOFT(VISICALC＋DBマスター＋キャナブル)

[illegible]

システム価格 ￥1,072,400
↓
特別価格 ￥860,000

3 HOBBYシステム

Jplus 48K＋DISK 1台＋TVカラーモニター
SOFT、HOBBY SOFT 3種類(自由に選択して下さい)
約30,000円相当のもの

※APPLEの素晴しい世界をハイレベルのゲームでお楽しみ下さい。

システム価格 ￥726,300
↓
特別価格 ￥636,800

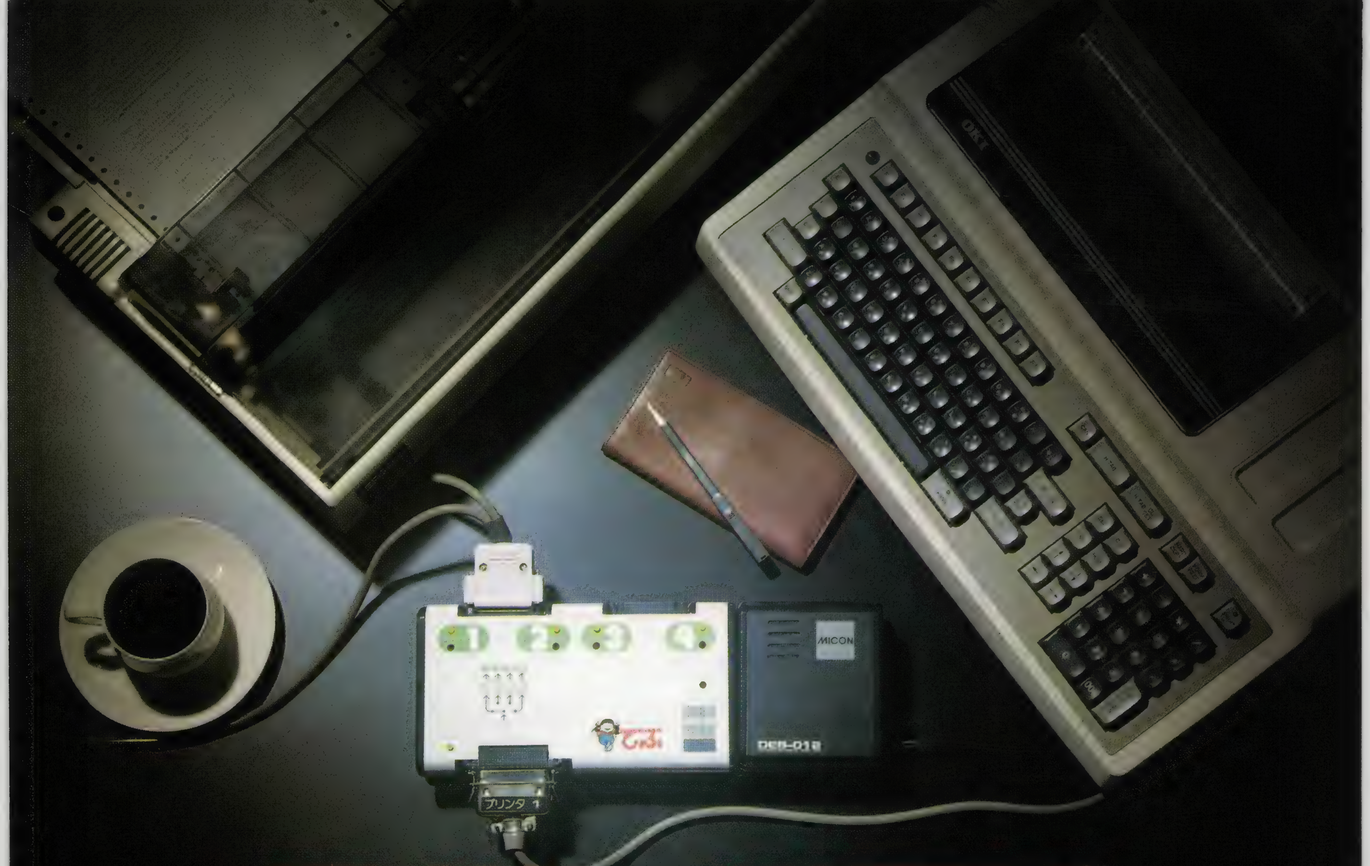
DISKキャンペーン

DISK II コントローラ付
￥210,000→￥199,000

DISK II コントローラーなし
￥200,000→￥159,000

(注) なお、APPLE専用TVモニター(カラー)は、数に限りがありますので、他のメーカーのモニターが含まれる場合もありますので御了解下さい。

apple computer inc.
10260 Bahdley Drive, Cupertino, California 95014

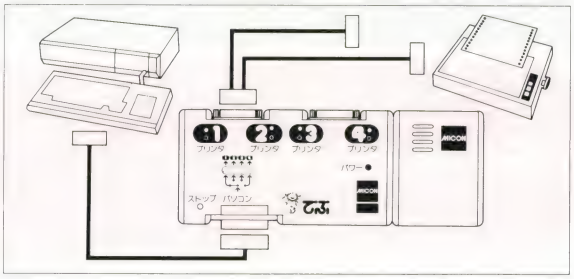


IF-800なら4時間16分
でぶならたったの8分

パソコンを使うならでぶを使いましょう。

昭和55年5月のマイコンショウに画期的な製品の発表がありました。沖電気工業のIF-800です。2年後の今となってはキーボード，CRT，フロッピーディスクが一体になったオール・イン・ワンもめずらしくありません。三菱電機のマルチ16などオール・イン・ワン型の発表が相つぎ，パソコンがCRT上のゲームから本格的なビジネス処理へと拡大する時に，大きな問題(印字)があります。パソコン能力向上機 でぶ はこの問題を解決します。高級パソコンIF-800モデル20では256Kバイト(約25万文字)の印字で4時間16分も使えなくなります。外部に高速プリンタ(秒速120文字双方向印字を想定)を接続しても1時間44分です。 でぶ (DEB-024)を使えば8分後にパソコンが使える様になります。さらに，高速プリンタ4台と でぶ 1台を使って分割印字すれば印字終了も(分割操作4分を加算しても)30分まで短縮できます。

あなたのパソコンのプリンタ規格をご覧下さい。そこにセントロニクス準拠とあれば でぶ とワンタッチで接続できます。パソコン10台の9台までがこの規格です。プリンタの規格がセントロニクスでないパソコン，そんなパソコン使うの止めましょう。後で困るのはあなたですよ！



マイコン工業株式会社

●資料のご請求・お問合せは…マイコン工業㈱・東京都渋谷区桜丘町14-6・〒150・TEL03-476-6081(代)

パソコン・ライフのBaseだ。

システムづくりからプログラミングまで。マイコン・ベース銀座は、パソコン活用のバックアップを総合的に行います。パソコン時代のために、先端のマイクロ・エレクトロニクス情報を満載した、世界でも日本でも類のないショップです。あなたのパソコン・ライフのベースとしてお役立てください。

9F CLUB SALOON
各種マイコン団体のセンター/パソコン関連VIPサロン/マイコン・システムラボ
●各種マイコン団体の連絡センター●テーブルスタイル、ソファースタイル、2つのサロン。

8F TECHNO-OFFICE DECISION ROOM
会員制テクノオフィス/最新鋭ディシジョン・ルーム/パソコン・コンサルティング
●理想的テクノオフィス●経営分析・戦略立案●データ・サービス、ビジュアル処理。

7F SCHOOL SEMINAR
エグゼクティブ・セミナー/パソコン・リーダー養成講座/ビジネス・パソコン入門教室
●最高の講師陣により、充実した内容の講座が受けられます。受講生のためのホールも用意。

6F OFFICE
OAのモデル・オフィス
●最新のOA機器、什器、備品を配置したオフィスを公開します。

5F BUSINESS SOFT & HARD BOARD
ビジネス用ソフト、ハード(普及機・中級機) 導入・普及・活用コンサルティング/充実したソフト・ライブラリー
●普及機、中級機のビジネス用ハード、システム、および各種ビジネス・ソフトを取揃えました。●機種選定から効果的な活用までのコンサルテーション ●VTR、電子ファイルによる情報検索装置、ダイジェスト・カード閲覧ボックスなど充実したソフト・ライブラリー。

4F SYSTEM WORLD BOARD
パソコン高度利用の世界/ビジネス用高級機とシステム/周辺機器、I/Oコーナー
●通常のシステムの他にI/O関連機器を実際にシステム構成し、デモンストレーション。●I/O以外の特殊なものも展開 ●リストリーダー、バーコードリーダーなどの小物も取揃えました ●息抜き空間として、オープンスタイルの喫茶室があります。

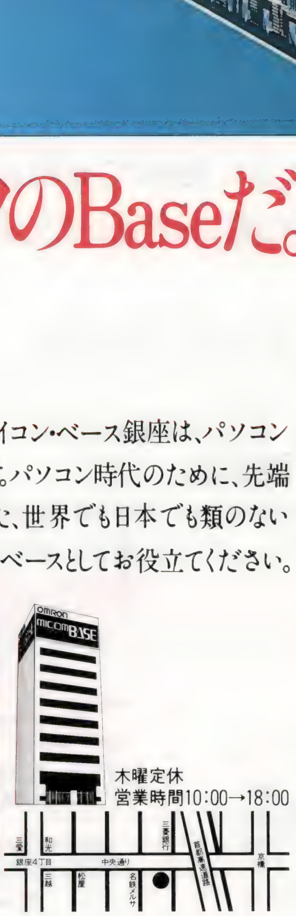
3F INTELLECTUAL BOARD
マイコン、パソコン関連書籍/マイコン関連文具、什器、小物、消耗品/学習用ソフト
●マイコン、パソコン関連のあらゆる種類の書籍 ●マイコン・ワークの利用効率を高めるマイコン定規やディスケット・バインダー、マイコン用テーブルタップやデスク・ファイルラックなど。●各種消耗品、カセットやディスケット、言語学習用ソフト・コーナーもあります。

2F HOBBY LIFE BOARD
ホビー用マイコン/ホビー用ソフト、I/O、ハード関連商品/マイコン工房(実演・販売)
●機種別・ジャンル別ホビー用ソフト、ジョイスティックやロボット、ROMライターなどホビーワークを広げる周辺アプリケーションが揃いました ●実演しながらマイコンを使って製品化された商品、ソフト、ハード、システムを同時に販売いたします。

1F MICOM JOINT BOARD
マイコンとの出会いのフロア/マイコンKIOSK/10minシアター
●総合インフォメーション・センターは、マイコン操作によるマルチ案内システム。

B1 EVENT BOARD
いつもお祭り/各社新商品の発表・展示/各種イベント、フェア
●メーカーによる最新商品フェア、簡易言語フェアやシンセサイザー・フェアなど、先端の情報。

MICOM BASE GINZA



木曜定休
営業時間10:00→18:00

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1丁目8番 TEL (03) 535-3381(代)

銀座1丁目に誕生

立石電機株式会社・情報システム事業本部パソコン事業部
〒105 東京都港区虎ノ門3丁目4番10号虎ノ門35森ビル TEL (03) 436-7301

注目のワープロ（日本語ワードプロセッサ）が FUTURE LAND に集結！

フューチャーランド ワープロフェア開催

2月7日(月)～2月10日(木)

フューチャーランドが自信を持ってお勧めする精鋭機種、使い易く、頼りになるワープロを集めました。

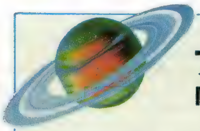
文書作成もグラフも、もう安心です。

- ●NEC　文豪
- ●シャープ　書院
- ●東芝　TOSWORD
- ●JDL　文作
- ●リコー　リポート

■各機種常時展示中。実際に見て、触れて、お確めください。

■専門のスタッフがあらゆるご相談にお答えいたします。お気軽にご用命ください。

■各種リース・クレジットのご用命も承っております。



フューチャーランド オリジナルソフト ※PC-9800用日本語ワープロ※

「F/L 邦文」 ¥58,000

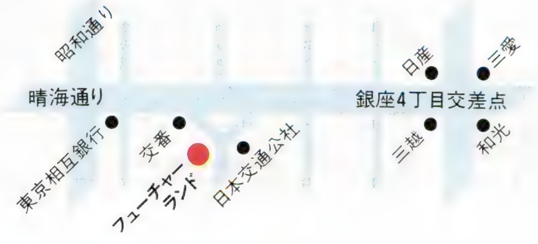
PC-9800用日本語ワープロに期待のスーパーソフトが開発されました。

●5万単語登録済み。

●カナ漢字変換、ローマ字漢字変換も可能です。

●使い易さはワードプロセッサ専用機並みです。

2月末発売予定。(ただいま予約受付中)



フューチャーランド

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421(代)

AM10:00～PM6:30 日曜定休(祭日営業)

ゼネラル物産株式会社

ホームエレクトロニクス事業部

本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

パソコンショップチェーン

フューチャーランド加盟店募集（関東地区）

フューチャーランド銀座店

ゼネラル物産が協力します。

- 開店準備
- 商品の安価な安定供給
- 在庫減少
- 宣伝広告費の減少
- スクール・メンテナンス・コンサルテーション

お問い合せ03(541)0468 辻田・横山

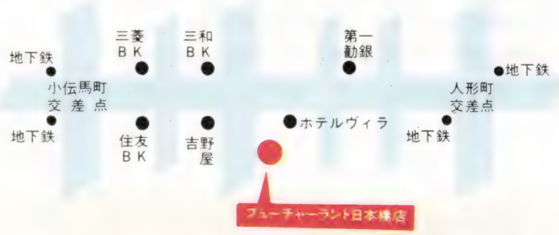
フューチャーランド加盟店

● 池袋店〔(株)コンピュータランド東京〕

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F TEL03(988)8228
AM10：00～PM7：00 木曜定休

● 日本橋店〔(株)パープルメディア〕

〒103 東京都中央区堀留町1-10-8 東織ビル1F TEL03(669)2561
AM9：00～PM7：30 日・祭日定休



TOP財務会計システム

財務会計システムは、公認会計士グループの指導のもとで作られた本格的ソフトウェアです。
ビジネスユースとして、誰にでも使いやすい、ソフトウェア。
これによってパソコンによる財務管理機能のクオリティが、飛躍的に向上することは確実です。

財務会計システムの特長

- 仕訳データを入力するだけで、管理資料の作成までが自動的にできます。
- 1対Nの複合仕訳ができます。
- 補助科目が合計200までもてます。
- 総勘定科目は登録済ですので、特殊な科目を、追加、削除が可能。
- 銀行別の預金管理、手形管理も可能。

■適用機種　PC-8800・PC-9800・ if-800/30・MULTI-16
価格　漢字用250,000円　カナ用200,000円

実力派ソ

TOP給与計算システム

給与明細書の作成から年末調整までの煩雑な給与計算業務が年間を通じて誰にでも簡単に行なえます。実務経験豊富なスタッフがシステム開発に参画した本格的な給与計算システムです。

■TOP給与計算の特長

1. メニュー方式を採用していますので、誰にでも簡単に処理を行なうことができます。
2. わずかの変動項目(残業時間など)を入力するだけで給与、賞与、年末調整まで一環して処理でき計算の正確さ省力化が期待できます。
3. 1枚のデータシートの処理対象者数は500名まで処理できます。
4. 月給、日給月給、日給者、時給者の計算ができます。
5. 年末調整のみのソフトも用意しております。

■適用機種　PC-8800・PC-9800・ if-800/30
価格　漢字用200,000円　カナ用180,000円

PLANNER8

日本語汎用プログラム

パソコンのディスプレイからの質問に順次、日本語で応答すれば、あとはパソコンが目的とするプログラムを自動的にBASIC言語におきかえられるベーシック・プログラム・ジェネレータです。

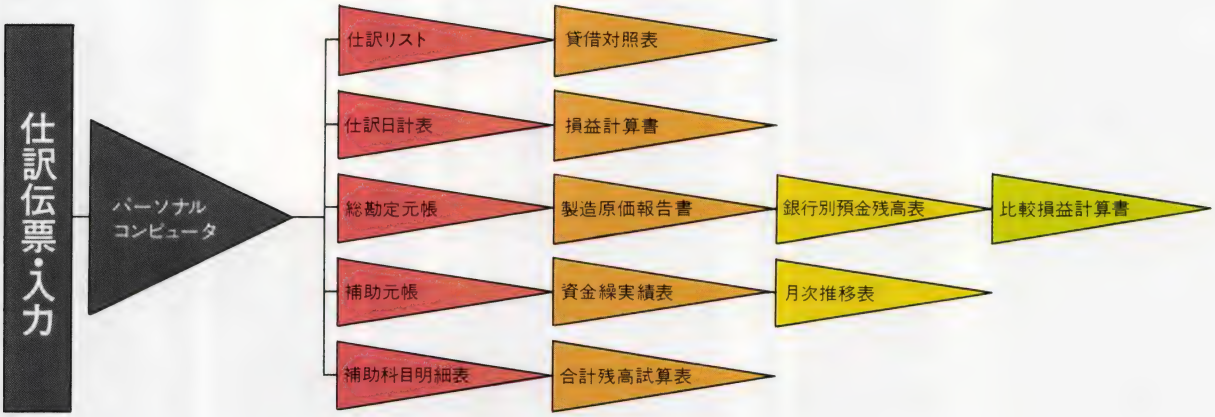
PLANNER8の特長

- BASIC言語は不要の対話型日本語プログラム。プログラム命令(コマンド)は一切使用せず、誰にでも簡単に自分の欲しいプログラムが作成できます。
- アプリケーション例を多数用意し、ユーザーのプログラム作成をサポート。
- ビジネスでの活用を最大限に発揮できるように、随所にきめ細かい配慮がされています。

■適用機種　PC-8000・PC-8800・PC-9800・N-5200・if-800/20・if-800/30
価格　漢字用155,000円　カナ用150,000円

代理店募集中!　オービックビジネスコンサルタントでは、プランナーシリーズ・トップシリーズで、常にクオリティの高いソフトウェアを提供し、ビジネスのニーズに応えてきました。これらの好評ソフトウェアを販売していただく代理店を全国で募集しています。お電話でお問合せください。

■使用プログラム(業務処理)



フトウェア。

PLANNER18

物流汎用プログラム

従来の作表業務から、コード登録の必要な業務へと展開した簡易言語です。

PLANNER18の特長

- ファイル機能をもち、リアルタイムにファイルの更新がされるため、いつも現在の残高が把握できます。
- PLANNER18は1本で、何本ものプログラムを自由に作成することができます。
- プログラム作成は、専用コマンドを一切使用しない、日本語対話形式で行え、短時間で目的のプログラムを作成することができます。

■適用機種　PC-8000・PC-8800・if-800/30・MULTI-16

価格　漢字用155,000円　カナ用150,000円

ショウルームのご案内

新宿三井ビル18Fに、プランナーシリーズをはじめとするソフトウェア群、また各種パソコンハード機器を実演展示しております。ビジネスユースとしてのパソコン利用を目的としている皆様には、お気軽に訪問していただけるようになりました。ショウルームで充分にパソコンならびにソフトウェアの新時代をごらんください。

先進、OAの未来を拓く

お問い合せ　株式会社オービックビジネスコンサルタント　TEL. 03(342)1880(代)

〒160 東京都新宿区西新宿2－1－1新宿三井ビル18F 私書箱245号

■社員募集　当社では優秀な人材を求めています。●システム営業　●システム開発要員
詳しくは、お電話でお問合せください。

資料請求券
マイコン 2

SOFTWARE(ソフトウェア)

FAMOUS SOFT series

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように企画、設計、開発、テストされた高品質のソフトウェアシリーズです。

基本/支援ソフトウェア

- ●APOX Ver.2(TSS用プログラム)……¥45,000
- ●APO(ACOSシリーズ用オンラインプログラム)……¥116,000
- ●XREF(クロスリファレンス・プログラム) PC-8800用 ¥12,000 PC-8000用 ¥10,000
- ●PC-8801用CP/M変換プログラム……¥4,000
- ●N-BASIC領域拡張DOS……¥4,000
- ●AUTO STARTプログラム……¥2,500
- ●漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換) PC-9800用8インチ……¥21,000 PC-8800用‥5インチ¥20,000, 8インチ¥21,000
- ●CP/M-BASICファイル転送プログラム PC-8000用……¥10,000
- ●ファイルコンバータ<NEC>(IBMフォーマット変換プログラム) PC-8800用……¥18,000

簡易言語/汎用ソフトウェア

- ●AUTO-1(ノンプログラミング)……¥28,000
- ●PC-9800用簡易ソフト……近日発売
- ●見積書作成プログラム……¥50,000
- ●基本統計システム……¥85,000
- ●汎用スケジュール管理システム……¥55,000
- ●GRAPH WRITER-88/98……¥45,000
- ◉PDBS(パーソナルデータバンクシステム)¥300,000

業務用ソフトウェア

- ●SS販売管理システム……¥150,000
- ●為替レート予測プログラム……¥80,000
- ●給食管理システム(機器、ソフト共)……¥1,800,000
- ◉土木管理システム……¥200,000
- ◉診療予約システム……¥300,000
- ◉住宅物件情報管理システム……¥200,000
- ◉販売仕入管理システム……¥150,000
- ●販売仕入管理システム(PC-9800用)……¥150,000
- ●在庫管理システム(PC-9800用)……¥80,000

ワードプロセッサ

- ●日本語ワードプロセッサ<NEC>……¥38,000
- ●PC-9800用日本語ワードプロセッサ……近日発売

ソフトウェア受託開発承ります

●はNEC/PCシリーズ用　◉はSORD/Mシリーズ用

EDUCATION(教育)

全てのコースに、NEC/PC-8801(プリンタ、ディスク装備)を1人1台使用。プログラムは集計、印刷、更新、作表など仕事にすぐ活用できるものを指導。実際に企業で導入される場合と同じ構成で実習します。

好評開講中!! PC-8800シリーズによる先進カリキュラム

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

ビジネス入門コース	プログラム初級コース	プログラム中級コース	グラフィックコース	ビジネス設計コース
ビジネスマン対象のパソコン入門コース。パソコンの機能、事例から操作、BASIC命令の基本までを学びます。周辺機器も紹介。	ファイルの入出力・集計・印刷などデータ処理を中心にN88BASICの基本プログラムを実習します	ランダムアクセス,更新,配列,分類,割込みなど実務向きプログラムを実習します。	640×400ドットの画面による作表・グラフ・画面合成・漢字処理などグラフィック技法を実習します。	パソコン導入のステップ,ファイル設計,更新や分類の実際例などパソコンを実務に活用するためのシステム設計を解説します。
(2日間) ¥25,000	(2日間) ¥21,000	(2日間) ¥24,000	(2日間) ¥30,000	(2日間) ¥30,000

その他各種コースを用意

● 操作コース(半日で操作をマスター¥3,000) ● 漢字ワープロコース ● PC-8801/8001比較コース ● 簡易ソフトコース ● CP/Mコース ● アプリケーションコース ● 企業セミナーコース

夜間コース: 10日間 入門からプログラミングまで夜間集約コース。
夜間コースのお問い合せは☎03-499-2872(日本情報通信システム)

はPCingの総合クリエイター。

SALES PROMOTION（販売）

幅広い分野とあらゆるニーズに、応える NEC、SORDのパソコンを中心にフル・ラインアップ。深い知識とノウハウを誇る渋谷パソコンセンターが責任をもってお届けします。

NEC PC-9800シリーズ 新発売

NEC N5200 モデル05

NEC PC-2000 新発売

■周辺機器
- X-Yプロッター
- ディジタイザ
- 音響カプラ
- 1ドライブ・ディスクユニット
- FGU-8200 〈PC-8000用グラフィック〉
- エプソン・プリンタ
- パソコン・デスク
- AD・DAコンバータ
- プリンタ切換器
- ROMセレクタ
- 漢字タブレット
- PTR・PTP
- 磁気カードリーダー
- マークリーダー

その他

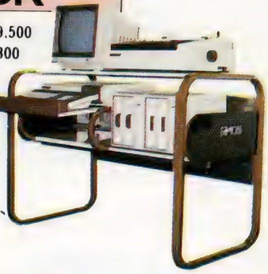
NEC PC-8800シリーズ

SORD M343 mark V・VI
新登場!!
先進の16ビット
マルチジョブ

NEC PC-8000シリーズ

FAMOUS DESK オフィス空間にマッチした新しいデザイン。

アジャスター付 ￥49,500
キャスター付 ￥51,800



- 電源操作が楽なリモート・スイッチ付
- 5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応

▶オプション：ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

NEC PC-6000シリーズ

SORD M23シリーズ &PIPSIII

★お求めは便利なクレジット(6〜36回)で
★導入に便利なリース契約も承ります

SYSTEM DEVELOPMENT

〔システム開発〕大型汎用コンピュータをはじめパソコン・システムの研究開発により、広く産業界の要望を満たしています。システム開発にともなうソフトウェア、インターフェイスの開発でも一歩進んだ技術を駆使しています。

MAINTENANCE

〔メンテナンス〕ソフトウェアを快適に走らせるためには、マシンをつねに最良のコンディションに保っていなければなりません。多くの優秀な技術者を抱える渋谷パソコンセンターでは、対事業所との保守契約もうけたまわっております。

■標準的なコース選択例

管理職の方やOA推進の方にOAに向けての実践カリキュラム
ビジネス入門コース → ビジネス設計コース

実務システムの開発をめざす方にSE養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → ビジネス設計コース → プログラム中級コース

BASIC習得をめざす方にプログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → プログラム中級コース

N88BASICのすべてを知りたい方に上級プログラマ養成カリキュラム
ビジネス入門コース → プログラム初級コース → プログラム中級コース → グラフィックコース

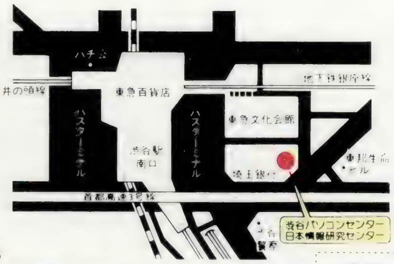
●お問合せは……

NEC マイコンショップ

渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル☎052-202-6565



●システムによる明日のオフィス空間を創造する

NJK 株式会社日本情報研究センター
本社 〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2671（OA事業部）
日本電気株式会社／協賛

資料請求券 マイコン 2

日本マイコングループ

コントロール自在。

秀れたパフォーマンスを備えて、最強のビジネスマシンとの呼び声も高まるif800シリーズ。日本マイコンでは、このOAの人気機種if800を、これまで数千というオフィスへ納入。そしてそのいずれもが、ビジネスの大きな戦力として活躍を続けています。これはひとえに、当社のサポートノウハウが、OAニーズに正確に応えたものであるからに他なりません。パソコンを生かすも殺すもサポート次第。if800のスペシャリストとして当社が蓄積した、ハイグレードなサポートサービスをお試し下さい。使用目的に最適のシステムを作り上げるとともに、ビジネスを完璧にこなせる、自在のコントロールを可能にします。

ソフトウェア・ラインナップ
- HOAPS
- ALL MIGHTY
- Super Calc
- DATA BOX
- PLANNER 8
- 日本語ワードプロセッサ"万葉"
- IBM変換ユーティリティ
- if-BTAM-80(BSC手順I、II、III)
- if-RJE-80
  (IBM3741、3780エミレータ)
- if-CICS-80
  (IBM3270エミレータ)
- 多変量解析
- グラフィックプログラム
- 基礎統計プログラム
- 株価チャート(A、B)
- 転換社債プログラム
- 販売・仕入・在庫プログラム
- 財務会計プログラム
- 給与計算プログラム
- 多重処理OS MULTOS
- 多重処理コンパイラBASBOL

☆その他各種ソフトあります。
詳細はお問合わせ下さい。

各種インターフェース
- RS-232C
- iEEE488
- A/D、D/A
- BCD入出力

周辺機器
- コードセレクタ
- 漢字入力タブレット
- マークカードリーダ
- X-Yプロッタ
- ディジタイザー
- カプラーモデム
- 漢字プリンター
- PTR・PTP
- バーコードリーダ
- IDカードリーダ
- ROMライター
- if漢字プリンター(24×24)近日発売

if800プログラム講習会

☆入門から演習までの2日間コース
日時：2月4・5日、2月18・19日
費用：¥20,000(テキスト別)
☆お申し込みはお電話でどうぞ。

☆特注ハード、ソフトもお受けします。

※資料請求は資料名記入のうえご請求ください。又、if800/30のカタログ等ご希望の方は¥400切手を同封のうえご請求ください。いずれも宛先は日本マイコン㈱I-M係までお願いします。

if800 model 30

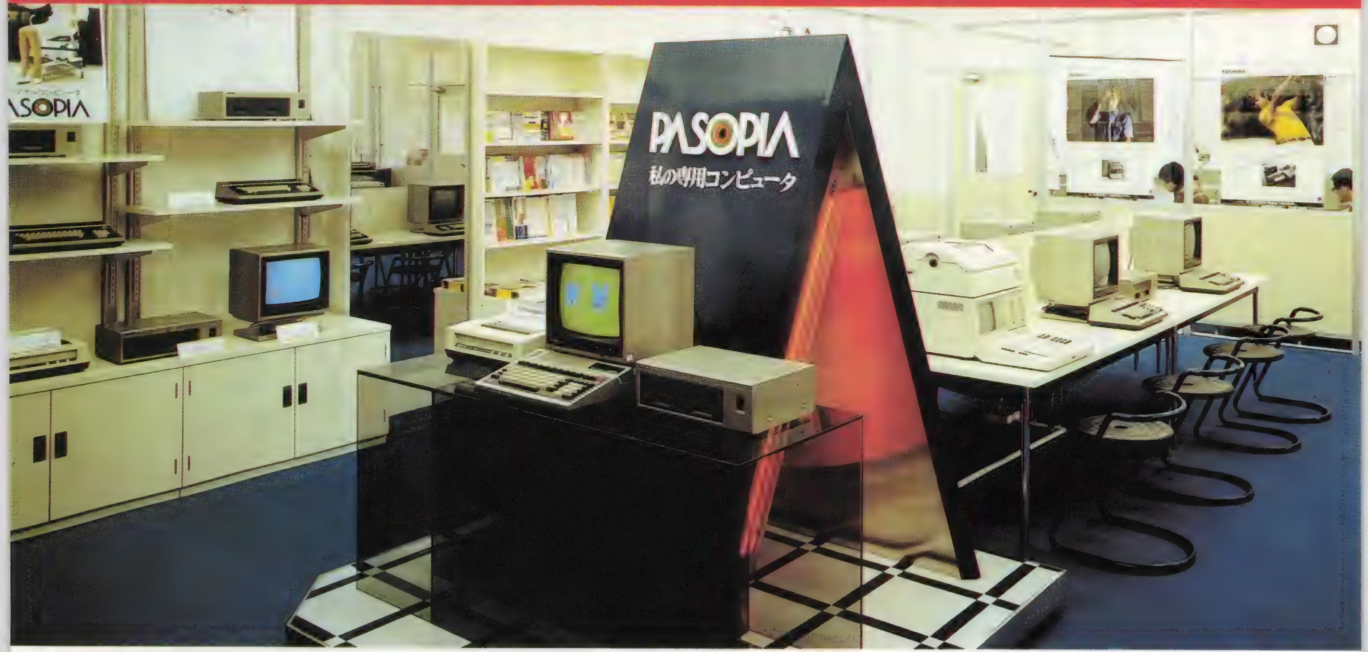
ハードディスク(沖製)
近日発売！

代理店
新規募集中！

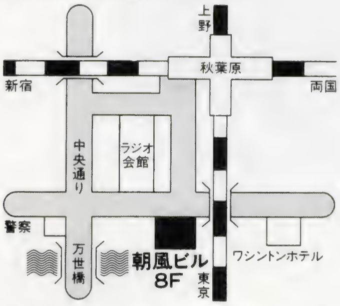
沖電気 沖電気工業㈱ 代理店
日本マイコン株式会社
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル3F)☎06(374)0877㈹

サポートセンター
- 東京☎03(366)3471株式会社データマック内
- 姫路☎0792(24)0531株式会社西松屋内
- 神戸☎078(221)9874

東芝パソコンサロン・秋葉原



パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方 ●モデルプログラムによる演習	1日	円 6,000
昼間	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得 ●画面、プリンター利用のプログラム作成	2日	14,000
昼間	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理、ディスクファイルの使い方	2日	16,000

時間　昼：10時～17時

※日程についてはお問い合わせ下さい。
※料金の中には教材費は含まれておりません。

定休日：毎週木曜日

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296

株式会社　コム
TEL：251-1523

COSMOS秋葉原
TEL：257-0512

九十九電機　(株)
TEL：251-0531

ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741

TMDシステムズ
TEL：253-5754

PASCAL
TEL：255-4657

マイコンセンターRAM
TEL：255-7846

ミズデンマイコンショップ
TEL：253-4341

(アイウエオ順)

東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9 朝風ビル8F
TEL：03-255-0901(代)

東京芝浦電気株式会社／特約店
田中電気株式会社

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
パソピアには、次の時代へのエネルギーがある。

ビジネスに欠かせないのは高速・大容量と日本語処理

更なる飛躍——高速・大容量ハードディスク

IF800モデル30は、本格的にビジネスに利用できる初のパーソナルコンピュータとして、高い評価をいただいておりますが、下の写真の新製品モデル30ハードディスク・タイプは、このクラスにおける究極を目指して、5インチ・ウインチェスター形ハードディスク装置を内蔵した高速・大容量タイプのモデル30です——その高速性と、7MBという、かつて体験したことのない大容量は、従来のパーソナルコンピュータではカバーしきれなかった分野での要求にも応えてくれます——パーソナルコンピュータの限界を超えた、新しい、もうひとつのモデル30の誕生です!!

ビジネスでは欠かせない——日本語処理機能

なんといってもモデル30の優れているのは、その日本語処理機能でJIS第1水準の漢字の表示とプリントアウトが、CP/Mの元で走る漢字版OKI-BASICでコントロールできます。ですからソフトウエアは、全て漢字版です。

ビジネス用の本格的漢字版ソフト

IF800モデル30用の漢字版ソフトには、注目の簡易ソフトをはじめとして、業種別、業務別のアプリケーションが多数揃っています——日本電素工業(株)では、IF800シリーズのハードウェアはもちろんのこと、ソフトウェアのサポートも行なっております。

片手でポンポン商売繁盛。簡単操作のIF800——だから選ばれています

▼IF800モデル30　▼ハードディスク・タイプ

日本電素工業株式会社

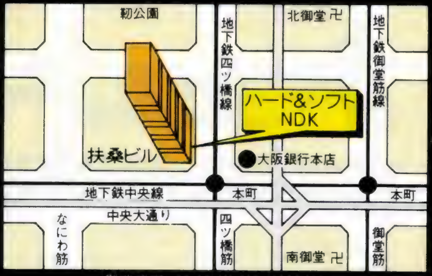
エレクトロニクスの沖電気　沖電気特約店

●詳しくは下記まで資料をご請求ください●本社:〒108東京都港区芝浦3-14-19☎03(452)2351までハガキでどうぞ!

資料請求券
マイコン2月号

シンプル操作、パソコンの新しい世界

NECマイコンショップ　ハード&ソフトNDKは、永年通信業界で養われた通信端末機器技術を生かし、企業内OA化のお手伝いすべく　この度新しく、パーソナルコンピュータ部門をも手掛けることとなりました。貴方のすぐそば、お忙しいビジネスマンの方に便利な本町へ ショップを設置し、おいでをお待ちしています。電子交換機、ボタン電話機はもちろんファクシミリ、ワードプロセッサー、オフィスコンピュータ等、OA商品における豊富な経験と知識のもとに、ハード&ソフトNDKが　貴方の良きパートナーとなれることを確信しております。



営業時間 / A.M.10:00〜P.M.7:00
(日曜、祝祭日は休ませて戴きます。)
マイコンスクール / 入門・初級・中級コース
(日程等につきましては、当ショップ迄お問い合わせ下さい。)

NEC マイコンショップ
ハード&ソフトNDK

〒550 大阪市西区西本町1丁目5番3号(扶桑ビル1F)
☎(06)543−0808(代表)

新春パソコンセール開催中

富士通

FM7＋14インチ高解像カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト28本

すべてのカラーモニタには本体との接続ケーブルを含む

特価237,900円

FM7＝126,000円　シャ-－プ14インチ高解像カラーCRT　サンヨーテレコ＝12,800円　アスキーソフト28本

- **FM-2** セット FM7＋RFモジュレータ（KZ-8000）＋サンヨーテレコ（MR11DR）＋ソフト28本　特1 44,000円
- **FM-3** セット FM7＋12インチグリーンモニタ（12M15B）＋サンヨーテレコ＋ソフト28本　特1 57,900円
- **FM-4** セット FM7＋CMT140RN（準高解像カラー）＋サンヨーテレコ＋ソフト28本　特1 90,000円
- **FM-5** セット FM7＋RFモジュレータ（KZ-8000）＋GP250F（グラフィックプリンタ）＋用紙1,000枚　特206,400円
- **FM-6** セット FM7＋C14-452（日立パソコンテレビ）＋サンヨーテレコ＋ソフト28本　特201,900円

★漢字ワープロソフト 39,800円 好評販売中★

高級パソコン FM-11

ディスク搭載の
16ビット・8ビット
両用パソコン
EXタイプ MB25050
（本体）CP/M86付
ミニフロッピードライブ
398,000円

SHARP

MZ700シリーズ

MZ711（キーボードCPU） 79,800円
MZ721（キーボードCPU・データレコーダ） 89,800円

キーボードCPU・データレコーダ・カラープロッタプリンタ
MZ731＝128,000円

パソコンテレビX1
システム価格 268,000円

ポケットコンピュータ
PC1251 29,800円
プリンタ/レコーダCE125 36,800円

—コンピュータディスプレイ—

12インチグリーン
2,000文字
29,800円

14インチ超高解像カラー
14M114C
168,000円

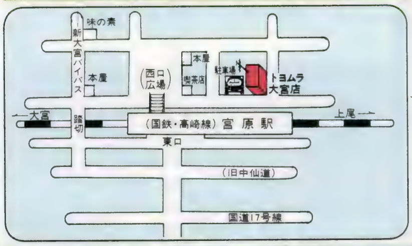
12インチグリーン
4,050 文字
44,800円

14インチ高解像カラー
MZ1D01
124,000円

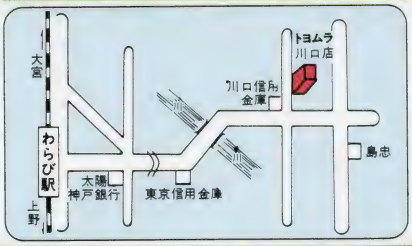
トヨムラ

分割払・クレジット（最長60回まで）即お持帰り可、要身分証明 及び印
専任スタッフがアドバイスする……………

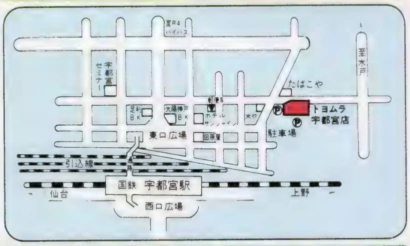
大宮 0486-52-1831 大宮市宮原町3丁目515-2



川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目25-3



宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365-7



お願い：上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です。

便利でお買得な パソコンPACK 2

NEC PC9801＋14インチ高解像カラーモニタ＋テープレコーダ

すべてのカラーモニタには本体との接続ケーブルを含む　　CMTインタフェイス含む

本格パソコン
16ビットは
ここから始まる
これからの
パソコンの
本命です。

特価397,200円
98セット

PC9801＝298,000円　シャープ14インチ高解像カラーCRT　日立テレコ＝12,800円

98-2 セットPC9801＋14M114C＋日立テレコ
超高解像カラー
特 436,000円

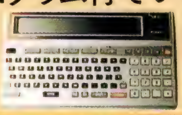
98-3 セット PC9801＋12M18B＋日立テレコ
グリーン超高解像
特 329,900円

98-4 セット PC9801＋漢字ROM＋PC8822＋用紙1,000枚＋日立テレコ
特 527,200円

98-5 セット PC9801＋漢字ROM＋14M114C
特 446,500円

パピコンPC6001
89,800円

プログラム付でいずれも特価販売中



ハンドヘルド
PC2001
59,800円

今もっとも好評で強力なパソコン PC8801＋14インチ準高解カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト29本

すべてのカラーモニタには本体との接続ケーブルを含む

特価267,600円
88セット

PC-8801＝228,000円　サンヨー14インチ準高解像カラーCRT　日立テレコ＝12,800円　アスキーソフト29本 プログラムライブラリー

88-2 セット PC8801＋RFモジュレータ＋日立テレコ＋ソフト29本
KZ8000
特 222,700円

88-3 セット PC8801＋MZ1D01＋日立テレコ＋ソフト29本
高解像カラー
特 311,100円

88-4 セット PC8801＋14M-114C＋漢字ROM＋日立テレコ＋ソフト29本
超高解像カラー
特 378,000円

88-5 セット PC8801＋14M-114C＋PC8881＋ディスケット10枚
超高解像カラー
特 685,000円

88-6 セット PC8801＋12M18B＋日立テレコ＋ソフト29本
4,000文字グリーンモニタ
特 247,700円

88-7 セット PC8801＋MZ1D01＋PC8822＋用紙1,000枚
高解像カラー
特 482,600円

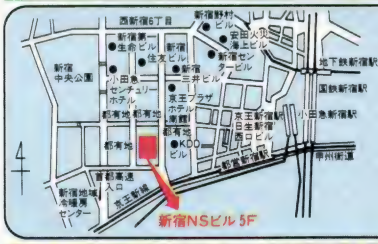
88-8 セット PC8801＋MZ1D01＋GP250F＋画面コピーROM
特 374,200円

88-9 セット PC8801＋12M15B＋タンディグラフィックプリンタ
グリーン
特 255,500円

各種クレジットカード取扱：MC・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース・JCB

……ビジネス分野にパソコン時代を拓く　Tmdシステムズ

新宿 03-342-1571 新宿区西新宿2丁目4番1号　新宿NSビル5階

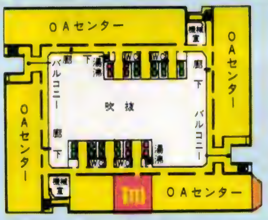


● 国電・小田急線
新宿駅歩10分
● 京王新線・都営地下鉄
新宿駅歩7分
甲州街道側より
地下駐車場へ
入れます。

セール中

営業時間
AM10：00
〜
PM6：00

無休営業



5階OAセンター東側
低層
中層
高層
展望
エレベータ
低層エレベータを利用して下さい。

広告品の販売期間は58年1月21日から2月20日までの1ヵ月間とさせていただきます。

ツクモオリジナルシリーズ

FM-8にターボがついた!!

8M倍速ボード

新発売

FM-8ターボは、富士通FM-8を1.5～2倍以上の速度で動作させる為に作られたボードです。
ボードは、本体内部へ装着します。電源スイッチONで、すぐに高速モードで走ります。BASICで元の速度に戻したい時は"MOTOR ON"をキーインします。高速モードにするには、"MOTOR OFF"でOKです。Z-80カード、ミニフロッピーディスクも使用できますが、Z-80は早くなりません。

仕　様
- MAIN CPU CLOCK ……………………8MHz／5MHz
- SUB CPU CLOCK ……………………8MHz／5MHz
- 速度切替は、モーター用リレーと、6809HALT信号との論理和動作
- 使用温度範囲：0℃～40℃

FMターボ
¥13,500〒500

日本語ワードプロセッサー
ワードシリーズ大好評発売中!!

新発売

PC-8801用……………………………PCワード　¥15,000
宛名書きソフトは標準実装

FM-8用(FM-7用もあります)……FMワード　¥28,000
宛名書きソフトは標準実装

■FMワードシステム構成
- ミニフロッピー・ディスク1～4台(シングルドライブ可)
- CRTディスプレイ
- MP-80K漢字プリンタ又はMP-80T2、MP-80T3

■PCワードシステム構成
- ミニフロッピー・ディスク1～4台(シングルドライブ可)
- CRTディスプレイ
- MP-80K漢字プリンタ又はPC-8822

仕　様
印字：JIS第一水準漢字/2965字、非漢字/435字、外字/5字　文書作成エリア：50桁×36桁最大　編集：文書入力時でも編集できる　漢字入力：漢字読み2桁による変換、JISコード4桁による変換　印刷：条件の初期設定を行なうが、印刷時に変更も可能。縦書き、横書き、関連した文書の連続印刷も可能。

PC-8001マシン語ローダー

マシン語版テープソフトが40本!!

これ一枚にそっくり入ります。

今までのDISKに入りきらなかった長いBASICのソフトはもちろんの事、マシン語で書かれたソフトもOKです。
対象となるDISKは、NEC PC-8031-2W及び、工人舎KD-280D/PC及び、KD-276A/PCです。

ディスケット2枚　取扱説明書付
¥9,800送料500

PCマスター(Z-80アセンブラ＋強力モニター内蔵ROM)

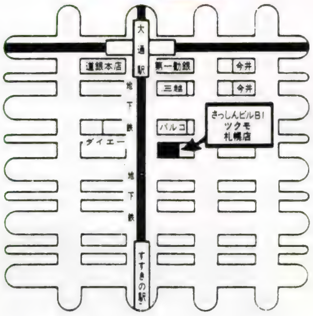
PC-8001テクニカルノウハウ集(ASCII出版)等により、BASICの次のステップをめざしている方々には最適なTOOLです。

雑誌に記載されているBASIC、マシン語はもとよりアセンブラも使えますので、本だけでの学習より、もっと確実に理解出来ます。

2732×2ボード実装済　取扱説明書付¥14,800送料500

札幌店オープン記念
全店超特価セール
実施中!!

札幌店のお問合わせは
☎011(241)2299へ



未公開ソフト

FM-8　アダルトルーレット、ダービー
PC-8801　ドンキーモンキー　etc.
お問い合わせ下さい。

FM-8用
なんでもかんでも
ユーティリティーソフト
DISK版¥9,800送料500

新発売

内　容
①連続フォーマットプログラム
②連続コピープログラム
③アスキー表示付高速ダンプ
④アスキー表示付ディスクダンプ
⑤全BASICのダンプ
⑥プリンタのイニシャライズ66行/88行 80文字/132文字　ページ機能付
⑦文字列及びバイナリーコードのサーチ及び書き替え
⑧オートスタートDISK作成
⑨漢字プリント　MP-80TⅢ用サブルーチン
⑩メモリーエディター
⑪マシン語プログラムのアドレス表示
⑫2Kの広いROMモードBASIC
⑬2Kの広いDISKモードBASIC
⑭DISKに入らないテープ版ソフトのロード、セーブ機能
⑮アスキーシーケンシャルファイルの転送
⑯アスキーランダムファイルの転送

スペースアメーバー￥3,000送料300

新・発・売

★中央復帰式
★プッシュSWは高性能マイクロSW採用
★レバーは、2段階調節可

新型高性能ジョイスティック
JOYメカ 1型

対応パソコン機種
PC-6001
VIC-1001
JR-100
JR-200
CZ-800 等々
送料700

衝撃の￥4,800

ウルトラ4人麻雀 ￥3,800送料300

スペースワー ￥3,000送料300

実戦囲碁DISK版 ￥5,800送料300

エイリアンブロック￥3,000送料300

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 №894047

即決クレジット
ツクモ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) I/O係へ

九十九電機株式会社（ツクモ）

ニューセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1 16 10 ☎03(251)0986～8
名古屋店3F 〒460 名古屋市中区大須3 30 86 ラジオセンター・アメ横ビル内 ☎052(263)1681
5号店 〒101 東京都千代田区外神田3 1 14 ☎03(251)0531～2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1 9 9 ☎03 (253)4199
札幌店 〒060 札幌市中央区南二条西3 15 1 さっしんビルB1 ☎011(241)2299

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

マイコン・ハムのメッカ立川に誕生!!

東京・秋葉原&立川、大阪・日本橋、名古屋・大須

丸善無線電機

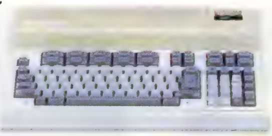
立川第1デパート店

1月21日OPEN!

パソコン・ハム・オーディオ・ビデオ・カーオーディオ・LSIゲーム等々より
測定器・電源・工具・パーツ類まで大量展示超特価販売中!!

高性能16ビットCPU● μPU8086搭載
NEC PC- 9801
本体標準価格 ¥298,000
本体カセットインターフェイス・
PC- 9801- 03 ¥15,000(オプション)
即納OK!

117キロバイト実装、RGB出力
FM-8のソフトはそのまま使用
OK、漢字表示(オプション
漢字ROM使用)もOK
富士通 FM-7
本体標準価格 ¥126,000
本体(FM-7 ¥126,000)+
14インチ高解像カラーディスプレイ(640×200ドットKS-14R201SJ ¥118,000)+
カラーケーブル(¥1,800)+マイコン用テレコ(三洋MR-11DR ¥12,800)
標準価格合計 ¥258,600➡特価¥209,800
新発売

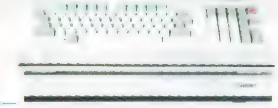


高速CPU Z80A搭載、メインメモリ
64KバイトRAM標準装備
SHARP MZ-700シリーズ
MZ-711(本体)標準価格 ¥79,800
MZ-721(データレコーダ内蔵)
標準価格 ¥89,800
MZ-731(データレコーダ、
カラープロッタプリンター内蔵)
標準価格 ¥128,000
新製品

★オプション
データレコーダーMZ-1T01 標準価格 ¥12,000
カラープロッタプリンター MZ-1P01 標準価格 ¥39,800

コンピューターと映像の
クロスオーバー!
世界初 SHARP
パソコンテレビX1
PCG自装 RGB出力2,000文字OK!
マイコンでチャンネル切換 ボリューム調整
●スーパーインポーズ ●高機能グラフィック ●パレット機能 その他多機能搭載
システム価格 ¥268,000
パーソナルコンピューター+キーボード
CZ-800C 標準価格 ¥155,000
14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D
標準価格 ¥113,000
新製品

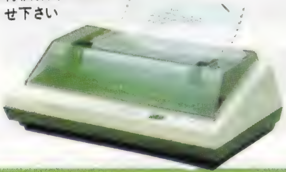
デュアルCPU対応! コンポタイプパソコン
CASIO FP-1100
標準価格 ¥128,000
高解像度カラーモニターTV
FP-1003 標準価格 ¥168,000
中解像度カラーモニターTV
FP-1002 標準価格 ¥79,800
グリーンモニターTV FP-1001 標準価格 ¥39,800
新製品



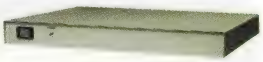
三重音メロディに連動する8色画像
32KB実装多機能搭載未来派マイコン
National JR-200
標準価格 ¥79,800
中解像度カラーモニターTV
TX-12TI 標準価格 ¥64,800
カラーケーブル JR-C05 標準価格 ¥1,900

マルゼン特選 オリジナルプリンター
OPELAND MP-01
PCシリーズ、FMシリーズ、パソピアに最適!
★印数桁数 40字/80字/132字
★印字速度 80文字/秒
標準価格 ¥168,000➡
超特価 ¥99,800

SEIKOSHA GP-250F
(PC-8001、FM-8用) ¥89,000
★特価お問い合わせ下さい



カナが漢字に変わった!
PC-8000シリーズを
お持ちのお客様に朗報
漢字アダプター UA-1型、UA-2型
¥99,800



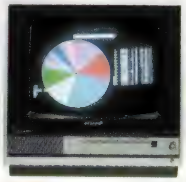
使用プリンター UA-1(PC-8023C、M-8500シリーズ)
UA-2(MP-80 TYPE 2&3、MP-82、GP-250F、GP-80)

マルゼンオリジナル2Wayカラーディスプレイ
家庭用TVとカラーディスプレイが両用OK!!
画面切換ワンタッチ! 中解像度鮮明画像!

NEC 12インチ CT-267E
RGB対応 1600文字
表示OK!
チューナー部がとび
出すタッチセンサー!!
音声多重端子付

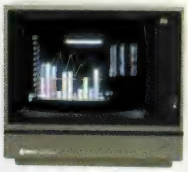
特価
¥48,800

シャープ14インチ CT-1443E
スッキリ縦型! タッチセンサー
数に限りがあります
お申し込みはお早目に



特価
¥49,800

マルゼン特選カラーモニターTV
シャープ製
BM-1401RGB
中解像度 1600文字表示OK!



特価 ¥42,000

マルゼン特選グリーンモニターTV
実務に即応
2000文字表示OK!
National TR-120TI

標準価格 ¥34,800
特価 ¥25,800

★通信販売のお申し込みは本社通販部までどうぞ▶〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機(株)通販部IJ係
★便利な銀行振込もご利用下さい▶振込銀行:第一勧業銀行神田駅前支店・当座 124307
★お問い合わせ、クレジットのお申し込みはお気軽に▶☎03-836-4911

君が作ったオリジナルソフト大募集!!
(店頭は係員まで、郵送は通販部まで)

電子器総合大型店
AVCEP店
audio visual communication computer electronics parts

取扱メーカー
(ハード) SHARP NEC 富士通 National
apple II HITACHI TOSHIBA サンヨー
カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ
etc.

でっかい売場に楽しさいっぱい!!

マルゼン全店オープン記念セール実施中!!

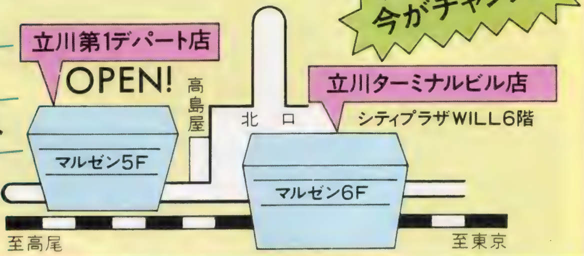
オープン記念

★お楽しみ福袋販売!

★カセットテープ1本 ¥100

お買上のお客様にはお楽しみプレゼント進呈!!

今がチャンス!



FUJITSU MICRO 8 オリジナルセットシリーズ

I MICRO 8(¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+ノングレア National グリーンモニターTR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥330,600➡特価 ¥229,800

クレジット例　頭金 ¥9,800　1回目 ¥10,400　2回以降月々 ¥9,200×29回

II MICRO 8(¥218,000)+漢字・非漢字(¥40,000)+マルゼン特選高解像度カラーモニターTV KS-14R201SJ(¥118,000、接続ケーブル ¥1,800)+精工舎プリンターGR-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・プリンター用紙1箱(1000枚 ¥3,000)&ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥502,100

➡特価 ¥360,000

クレジット例　頭金 ¥10,000
月々 ¥12,200円×30回
ボーナス月加算 ¥15,000×5回

NEC PC-8001オリジナルセットシリーズ

I PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+システムズフォーミュレイト・RFコンバーター BC-891(¥13,500)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥201,500➡特価 ¥148,800

クレジット例　頭金 ¥8,800　1回目 ¥9,100　2回以降月々 ¥7,000×29回

II PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+2 Way改造 TV & モニター・三菱14CP-C23T(¥69,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥267,600➡特価 ¥181,000

クレジット例　頭金 ¥11,000　1回目 ¥8,750　2回以降月々 ¥8,600×23回

III PC-8001・32K(¥168,000、16Kメモリ ¥9,800)+マルゼン特選中解像度カラーモニターTV KS-14R101J(¥67,800、接続ケーブル ¥1,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)　標準価格合計 ¥267,400

➡特価 ¥189,000

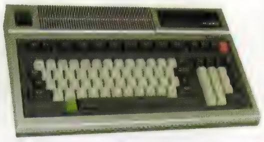
クレジット例　頭金 ¥9,000
1回目 ¥9,300　2回以降月々 ¥7,500×29回

東芝 PASOPIAオリジナルセットシリーズ

I PASOPIA(¥163,000、ダストカバー ¥1,500)+マルゼン特選高解像度カラーモニターTV KS-14R201SJ(¥118,000、接続ケーブル ¥1,800)+マルゼン特選カセットテレコ CS-661(¥13,500)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥306,800

➡特価 ¥238,000



クレジット例　頭金 ¥8,000
1回目 ¥11,400
2回以降月々 ¥9,600×29回

ハイグレートタイプ
184KB!!

NEC PC-8801

オリジナルセットシリーズ

I PC-8801(¥228,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥300,600➡特価 ¥243,000

クレジット例　頭金 ¥8,000　1回目 ¥11,900　2回以降月々 ¥9,800×29回

II PC-8801+漢字ROM PC-8801-01(¥38,000)+ノングレア National グリーンモニターTV TR-120MI(¥47,800)+精工舎プリンターGP-250F(¥89,000、プリンターケーブル ¥7,500)+Nationalカセットテレコ RQ-8200(¥15,800)+セットサービス・ASCII ソフトカセット版ワープロ、漢字タイピスト(¥6,000)&プリンター用紙1箱(1000枚、¥3,000)

標準価格合計 ¥435,100➡特価 ¥355,000

NEC PC-6001 オリジナルセット

お手持のテレビに継ぐだけですぐ使えます

PC-6001(¥89,800)+ROM・RAMパック(¥14,000)+特選テレコ CS-661(¥11,500)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

合計標準価格 ¥124,300

特価 ¥97,000

クレジット例　頭金 ¥7,000
1回目 ¥5,500
2回以降月々 ¥5,300×19回

SHARP MZ-2000セット

MZ-2000(¥218,000)+グラフィックボード MZ-1R01(¥39,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

標準価格合計 ¥266,000➡

特価 ¥225,000

クレジット例　頭金 ¥10,000
1回目 ¥9,900　2回以降月々 ¥9,000×29回

6万円台でソフトテープ3本もついて即使えます

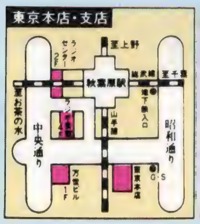
BASIC学習機 National JR-100 オリジナルセット

I JR-100(¥54,800)+マルゼン特選グリーンモニターTV MG-1200(¥39,800)+三洋カセットテレコ MR-2200(¥11,000)+セットサービス・ソフト3本(¥9,000)

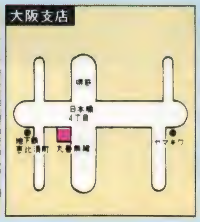
標準価格合計 ¥114,600➡特価 ¥69,800

クレジット例　頭金 ¥2,800　1回目 ¥4,960　2回以降月々 ¥3,900×19回

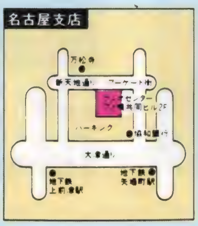
東京本店・支店



大阪支店



名古屋支店



AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

Maruzen

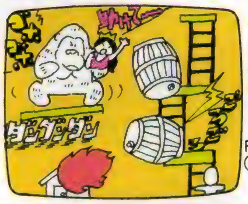
本社(通販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911㈹
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911㈹
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(06)641-0110㈹
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626㈹
振込銀行:第一勧業銀行　神田駅前支店　当座124307

通信販売もご利用下さい。　ご予算に応じたクレジット(1~30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

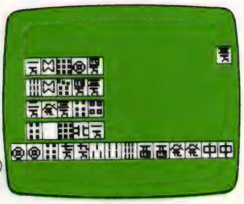
マイコン＋プラス

パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、RAMオリジナルシリーズ等が、只今大人気です。

好評オリジナルソフト!!



◀スーパーゴリラ
PC-8001用
(PCG-8100共用)
¥3,500



4人マージャン▶
PC-8001用
(BASIC＋マシン語)
¥3,000

●50以上のコマンド
●テープ出力時のモニター音等。
●現在最強のMZ用マシン語ツールです。

◀CLALA-1
MZ-1200/K2E用
¥8,500

ファイングラフィクマージャン▶
PC-8801用
Aタイプ(ノーマル)
¥3,500
PC-8801用
Bタイプ(漢字ROM用)
¥4,000

通信販売につきましては ※詳しくは460ページを御覧下さい。

大好評!! Super Game Stick

●高精度 ●センタリング ●トリムレバー可

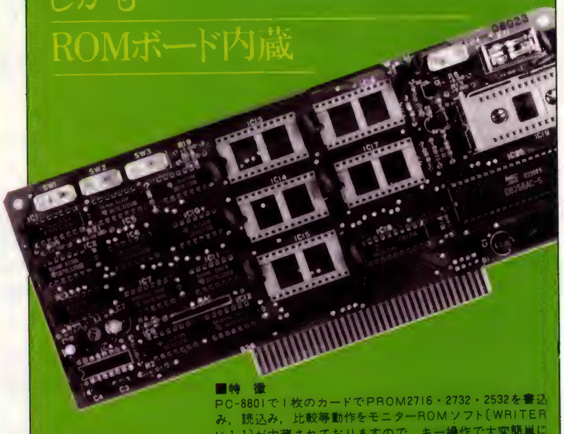
■ apple II 用(新型JS-1B)………¥11,000
■ FM-8用………¥12,800
■ PC-8001用(スイッチ式)………¥9,800

スーパーパドル(2本組)

■ apple II, FM-8用………¥9,800
■ FM-8用ソフトカラーアート………¥4,800

待望のPC-8801用PROMライター

しかも
ROMボード内蔵



■特　徴
PC-8801で1枚のカードでPROM2716・2732・2532を書込み，読込み，比較等動作をモニターROMソフト〔WRITER V.1.1〕が内蔵されておりますので、キー操作で大変簡単にできます。又、PC-8801のROMエリア6000H～7FFFHの8Kバイトをバンク切換で、従来のN-BASIC用の拡張ROM〔COPY ROM.アセンブラ.倍精度関数ROM〕等を使用することが可能となります。N88モードにおいてもマシン語の操作により、使用することができます。

●サポートROM WRITER V1.1は7800～7FFF番地に格納されます。N-BASICモードからMONUCRでWRITER V1.1かはしります。また、この番地を使用する場合は、スイッチにより、切り替えることも出来ます。

販売代理店募集中

定価 **¥29,800**

オフィスオートメーションを強力に推進する!!
かなキータッチで言葉を自動的に文章にする!!

JW-10モデル2

①日本語を話せる方なら誰でも使えます。②文節指定モード等の採用により、耳で聞きながらタイプが打てる、口述タイプができます。③訴求力の高い独自の文書標準化ができます。④めんどうな「作表」が簡単にできます。⑤ディスプレイ上のレイアウト通りに印刷されます。⑥効果の高いオフィスオートメーションを構築します。⑦1ケ月7万5千円からの費用で導入できます。(本体価格リース)

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

当店ではコンパニオンが親切に各種ワードプロセッサーの使い方をご指導致します。

■東芝JW-10モデル2………¥3,890,000
■東芝JW-7………¥2,950,000
■シャープWD-1000………¥1,198,000
■富士通マイオアシス………¥750,000

アルファ大作戦!!

これだけあればウッシッシ!!

SHARP MZ-1200 MZ-2000

●MZ-1200、48K RAM＋オリジナルソフト10本 ………¥128,000

●MZ-2000＋拡張ユニット＋48Kグラフィックボード＋高解像カラーモニター ………¥338,000

富士通 FM-8

●〈プラスA〉FM-8＋2000文字グリーンモニター（当社推選品）＋〈サービスC〉 …………¥188,000

●〈プラスB〉FM-8＋中解像カラーモニター（当社推選品）＋〈サービスC〉 …………¥218,000

●〈プラスC〉FM-8＋高解像カラーモニター＋〈サービスC〉……¥258,000

サービスC…オリジナルパドル＋ソフトカラーアート

NEC PC-8000シリーズ

●〈プラスA〉PC-8001-32K ＋RFモジュレーター＋〈サービスA〉 ……………………¥148,000

●〈プラスB〉PC-8001-32K ＋2000文字グリーンモニター（当社推選品）＋〈サービスA〉……………………¥159,000

●〈プラスC〉PC-8001-32K ＋中解像カラーモニター（当社推選品）＋〈サービスA〉……………………¥180,000

●〈プラスD〉PC-8001-32K ＋高解像カラーモニター（当社推選品）＋〈サービスA〉……………………¥230,000

サービスA…PC用JOYSTICK＋オリジナルソフト5本

NEC PC-8800シリーズ

●〈プラスA〉PC-8801＋2000文字グリーンモニター（当社推選品）＋〈サービスA〉……………………¥225,000

●〈プラスB〉PC-8801＋中解像カラーモニター（当社推選品）＋〈サービスA〉 ……………………¥245,000

●〈プラスC〉PC-8801＋超高解像カラーモニター（当社推選品）640×400ドット＋〈サービスA〉……………………¥335,000

サービスA…オリジナルソフト5本

SHARP MZ-700シリーズ

《カラー格安セット》

●MZ-711（¥79,800）＋カラー中解像モニター＋サービスB …¥129,000

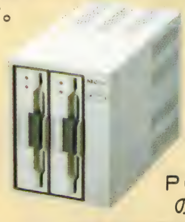
●MZ-721（¥89,800）＋カラー中解像モニター＋サービスB …¥139,000

●MZ-731（¥128,000）＋カラー中解像モニター＋サービスB …¥170,000

サービスB（MZ-1200オリジナルソフト10本）
＊MZ-700シリーズで動作します。

PC-8801に強力ソフトを!

只今PC-8801用DISKドライブPC-8881を〈定価で〉お買い求めの方に¥35,000相当の業務ソフト2本サービス致します。



PC-8881の定価は¥442,000です。

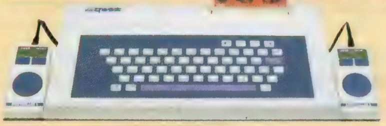
マイコンにプロッターを!

TANDY CGP-115
4色カラープロッタープリンター
¥39,800

●HC-20（ケーブル付）＋CGP-115 ………¥148,000

●MB-6885（ケーブルROM付）＋CGP-115……¥119,000

トミー ぴゅう太



＝お正月お年玉作戦＝
本体お買上げのお客様にゲームカートリッジ2本（¥9,600相当）サービス
本体 ¥59,800

PC-8801 業務用フルシステム

●PC-8801（本体）＋漢字ROM＋PC-8853（カラーモニター）＋PC-8822（漢字プリンター）＋PC-8881（標準DISK）＋各ケーブル一式
計¥1,166,360　頭金0，4年リース 月々 ¥28,500
（他の組み合わせにも応じます）

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1〜30回取扱い（地方もOK）｜●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満（送料500円）。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方　振込先 → 住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください

クレジットで!!

● 残金¥300,000・30回　ボーナス月＋30,000　月々9,800
● 残金¥200,000・30回　ボーナス月＋20,000　月々7,900
印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK!

☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101/TEL.(03)255-2644

パソコンにプラス

信頼と実績のマイコンショップ

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

即納

ニューモデル

本体価格¥298,000

8インチ・フロッピーディスクドライブ
PC-9881¥388,000

PC-9801用《近日発売》
CP/M86 5インチ¥42,000 8インチ¥43,000

SONY
SONY MICRO COMPUTER SMC-70

本体価格…………¥228,000

新発売

- ●CUP:Z-80A
- ●強力SonyBASIC搭載
- ●高速CP/M対応
- ●超小型3.5インチ・マイクロフロッピーディスク対応
- ●ワードプロセッサ機能装備
- ●JIS第1水準漢字対応
- ●カナ文字を50音順に並べた使い易いキーボード
- ●拡張性に富んだ各種インターフェイス内蔵

マイクロコンピュータ本体(SMC-70)	¥228,000
2ドライブ・マイクロフロッピーディスクユニット(SMI-7011)	¥228,000
CP/ M(SMW-7002)	¥39,800
ソニー・ディスクベーシック(SMW-7011)	¥19,800
トリニトロンカラーモニタ・プロフィールファイン(KX-13HG1)	¥149,000
カラーモニタケーブル(SMK-0001)	¥8,000
合計	¥672,600
ドットマトリックス・プリンタ(SMI-7020)	¥153,000
プリンタ・ケーブル(SMK-0020)	¥9,800
カセット・レコーダ(TCM-232)	¥10,800
3.5インチ・マイクロフロッピーディスク(OM-D3310)	10枚入¥13,000

＊各種別売マニュアルあります。＊漢字ROMキット(SMI-7052)近日発売予定。

SHINKO オリジナルデスク

●プリンターワゴン:SPD-0600W(480W×350D×600Hmm)¥16,500●パーソナルコンピュータ専用デスク:SPD-1200SS(1200W×700D×650Hmm)¥59,800/SPD-1000S(1000W×700D×700Hmm)¥38,500●オペレータ専用チェア:SPD-2000C(430W×495D×<450H>mm可変)¥30,100/(560W×495D×<450H>mm可変・肘付)¥41,300●サイドテーブル:SPD-1000DS(400W×700D×700Hmm)2段引出し付¥40,900/SPD-1200W(400W×700D×700Hmm)4段引出し付¥38,000(アジャスタ式),¥41,300(キャスタ式)●ディスプレイ台:SPD-0480S(PC-8001用)¥4,500/SPD-0515S(PC-8801用、9801も可)¥4,500

各種パソコン常時デモ中!

●店頭には各種パソコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に用意、デモンストレーションを常時行なっています。

ソフトウェア募集中!

●未発表のオリジナル作品に限ります。●使用機種、内容は問いません。●尚、版権は当社が所有します。

《取扱い店》コムパック/ACP/マイコン/ハドソンソフト/コンピュータランド北海道/テクノソフト/㈱システムソフト福岡㈲キャラリーラボ/㈱大塚商会/パーソナルメディア㈱/アクト㈱/㈱スタークラフト/ミルキーウェイ/マイソフト/テクニカルソフト/日興通信㈱/BASIC SYSTEM/S・F・C.他

●地方にお住まいの方へ。通信販売をご利用ください。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願します(5万円以上送料無料)5万円以下送料1000円。振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号:普通011-0198400)。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください。●クレジットのご相談にも応じます。お気軽にご利用ください。

アルファ
αを求めるなら…

MICROCOMPUTER SHINKO

PC-8001・8801との上位互換性をもつ本格派
ハンドヘルド パーソナルコンピュータ PC-2001
標準価格¥59,800

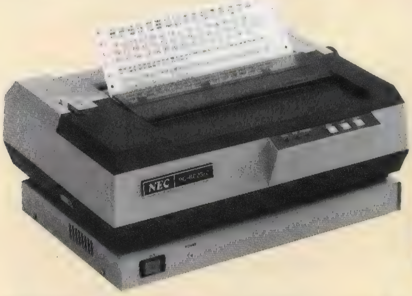
低価格で文字も図柄も自由に描ける
カラープロッタプリンタ PC-6022
標準価格¥39,800

*NEC*パーソナルコンピュータ用
日本語シリアルプリンタ NK3618
NK3618-21 標準価格¥198,000
NK3618-22 標準価格¥234,000(日本語)

●PC-9801,PC-8801などのNECパーソナルコンピュータに接続が可能。●ヘビーデューティにも十分使用可能な高信頼度設計。●低騒音。●小型(約3A用紙大)、軽量(7.5kg)。●漢字は16(縦)×15(横)ドットの高品質印字。●けい線文字により表の作成が可能。●オートローディング機構で用紙セットが容易。●消費電力(90W)が少ない、省エネタイプ。

トラクタフィード¥15,000

お手持ちのプリンタがすぐ漢字プリンタに変身
漢字アダプター MODEL UA-1
PC-8001用ワードプロセッサ・ソフト付 ¥99,800



●漢字ROM＆専用プログラムROM内蔵により、お手持ちのプリンタ(PC-8023、MP-80、M-8500etc.)で漢字プリントが可能。加えて日本語ワープロの機能が得られます。●字種(M-8500の場合)：パイカ、エリート、プロポーショナル、コンデンス①、コンデンス②。●縦、横書き、どちらも可能。●文字の拡大は縦横いずれの方向にもできます。

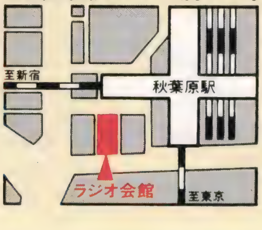
コンピュータ用カラーディスプレイ
NIDECOM NH-14DA
標準価格¥165,500

フロッピー・ディスク・システム
CRC-FD5 CRC-FD8
薄型両面倍密度5.25インチ/655Kバイト 185,000円
薄型両面倍密度8インチ/2Mバイト 298,000円

PC-8801用FDCボード
CRC-FD8専用。¥29,800

MICROCOMPUTER SHINKO
真光無線株式会社
〒101：東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

秋葉原駅のすぐ前です。



池袋東口に待望の
パソコン大型総合サービス店
ますます絶好評！

マイコン

超一流メーカー品ばかり全員集合中！ますます充実のパソコン、ソフト、書籍、パーツ、ビジネス機、端末機

下記の組合せはほんの一例です。本誌の他頁もよくご参照の上、本当に納得のゆく機種や組合せをご指定下さい。
迅速ご有利にお取り計らい申し上げます。

NEC-9800
超性能、16ビット(プロ向)

●本体PC-9801 ●漢字9801-01
●超高解カラーPC-8853
●漢字プリンターPC-8822
●8″ディスク装置PC-9881
●9800用8″「日本語ワープロ」ソフト
●プリンター用紙1,000枚サービス
●8″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格 ~~1,223,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　9,900円×60回
ボーナス　94,000円×10回

●本体PC-9801 ●漢字9801-01
●超高解カラーNH-14DA
●漢字プリンターPC-8822
●5″ディスク装置
エプソンTF-20N(ケーブル込)
●システムディスク9835-2W
●9800用5″「日本語ワープロ」ソフト
●プリンター用紙1,000枚サービス
●5″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格 ~~995,400円~~➡ 870,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　9,800円×60回
ボーナス　60,000円×10回

★上記に
●カセットインターフェイス9801-03
●増設RAM9801-02, 9805
●5″最新ディスク装置LFD-550PC
(EPSONの項の右参照)
●精工舎プリンターGP-250F
他の組込み組替えも自由自在

ゲームからプログラム、業務まで オールラウンドなら8800が最適 (市販の8000、8800ソフトすべてOK) 完全フルセットコース

●本体PC-8801 ●漢字8801-01
●超高解カラーNH-14DA
●データレコーダーPC-6082
●漢字プリンターPC-8822
●最新5″2Drディスク装置
LFD-550PC(ケーブル込)
●システムディスク8834-2W
●5″日本語ワープロソフトサービス
●プリンター用紙1,000枚サービス
●5″両倍ディスケット10枚サービス

標準価格 ~~916,200円~~➡ 799,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　9,900円×60回
ボーナス　50,000円×10回

いいもの最安値コース

●本体PC-8801
●ご家庭テレビアダプター
●ソフト10本

標準価格 ~~271,500円~~➡ 229,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,400円×50回
ボーナス　10,000円×8回

●本体PC-6001
●ROM・RAM PC-6006
●データレコーダー6082
●カラープロッタープリンターPC-6022
●ソフト5本 ●プリンター用紙サービス

標準価格 ~~250,800円~~➡ 214,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,000円×36回
ボーナス　26,000円×6回

NHKテキスト純正、3年間ベストセラー機

●本体PC-8001(32K)
●高解カラーNH-14D7
●データレコーダー6082
●ソフト10本

標準価格 ~~347,800円~~➡ 249,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,300円×50回
ボーナス　20,000円×8回

新登場NECのハンドヘルド

●PC-2001

標準価格 ~~59,800円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
① 頭金0円　月々わずか 3,300円×18回
ボーナス　0円
② 頭金0円　月々わずか 3,200円×12回
ボーナス　10,000円×2回

今一番ナウいパソコンX-1 〔超豪華カラー、コンピューターグラフィックス〕

●本体CZ-800C/D(高解カラー、データレコーダー込)
●48Kグラフィック用V-RAM

標準価格 ~~300,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
① 頭金0円　月々わずか 4,400円×60回
ボーナス　10,000円×10回
② 頭金0円　月々わずか 3,600円×36回
ボーナス　33,000円×6回

ベストセラー機にカラーとプリンターを

●本体MZ-2000(グリーン、データレコーダー込)
●グラフィックボード1R01
●グラフィックメモリー1R02(2個)
●14″専用カラーMZ-1D01
●カラーBASIC
●SEIKO専用プリンター
GP-250FA(ケーブル込)
●プリンター用紙1,000枚サービス
●ゲーム5本

標準価格 ~~612,700円~~➡ 511,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　5,300円×60回
ボーナス　38,000円×10回

●本体MZ-2000
●必需品グラフィッボード
MZ-1R01
●ソフト10本

標準価格 ~~287,000円~~➡ 229,800円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,400円×50回
ボーナス　10,000円×8回

こんなMZを待っていた!!

●本体MZ-731
(カラープロッタープリンター、データレコーダー込)
●家庭テレビに接続OK

標準価格 ~~128,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジット例
① 頭金0円　月々わずか 3,800円×36回
ボーナス　0円
② 頭金0円　月々わずか 3,800円×24回
ボーナス　10,000円×4回

●本体MZ-731
●ナショナル中解カラー
TX-12T1(ケーブル込)

標準価格 ~~194,600円~~➡ 165,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,100円×36回
ボーナス　15,000円×6回

●MZ-721

標準価格 ~~89,800円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,300円×12回
ボーナス　18,000円×2回

●MZ-711

標準価格 ~~79,800円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,600円×12回
ボーナス　18,000円×2回

パソコンのあらゆる機能を!!
MZ-3500シリーズ
どんな組合せでも
標準価格➡ ウルトラプライス

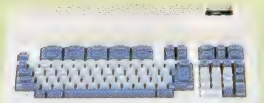
日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

安すぎる超能力機FM-7

●本体FM-7
●高解カラー(ケーブル込)
●データレコーダー

標準価格 ~~298,600円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,000円×48回
ボーナス　25,000円×8回



ソフトは共用もできる多才なシリーズ

●FM-7
●FM-8
●FM-11EX
●FM-11AD
●FM-11ST

いずれもどんな組合せでも
標準価格➡ ウルトラプライス

日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

豪華フルセット

●本体FM-7
●カラーCRT MB-27303
(ケーブル込)
●プリンターMB-27404(ケーブル込)
●ミニディスク装置MB-27607
(インターフェイスカード込)
●データーレコーダー
●プリンター用紙1,000枚
●5″ディスケット10枚

標準価格 ~~473,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　4,400円×60回
ボーナス　33,000円×10回

巨大技術力3社の、進んだ競争で本格日本語ワードプロセッサーもこんな身近に

東芝トスワードJW-1
見事な液晶表示、24×24
●便利な全体レイアウト表示付

標準価格 ~~648,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　5,900円×60回
ボーナス　45,000円×10回

●レイアウト表示なし

標準価格 ~~598,000円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　5,000円×60回
ボーナス　45,000円×10回

いよいよ出荷開始！申し込み殺到!! 日立のワードパル10

絶好評の富士通マイオアシスに
①計算機能と②グラフ作成機能がプラス！価格は据え置き！
MY OASYS

標準価格 ~~750,000円~~➡ 648,000円

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　5,600円×60回
ボーナス　55,000円×10回

ナショナルのカラーOKの入門機

●JR-200(家庭カラーテレビとテレコへの接続コード込)

標準価格 ~~79,800円~~➡ ウルトラプライス

クレジットの1例　頭金0円
月々わずか　3,400円×24回
ボーナス　0円

●JR-200のあらゆる組合せもJR-100も
標準価格➡ ウルトラプライス

日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

センター60

自身そう失なんか
僕達が退治するからね!!
安心して前に進もう

ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全。

NHK 教育テレビ「マイコン入門」は楽しくわかりやすく大評判!
水曜日PM 7:30〜8:00(再放送 月曜日PM 5:30〜6:00)

超高性能、低価格のCASIO
●本体FP-1100
●高解カラーNH-14D7(ケーブル込)
標準価格~~248,200円~~➡209,800円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,500円×48回
ボーナス 13,000円×8回

カシオのフルセット
●本体FP-1100 ●漢字ROM 1032K
●高解カラーFP-1003(ケーブル込)
●プリンターFP-1012PR(ケーブル込)
●5"ディスク装置FP-1020D
●プリンター用紙1,000枚サービス
●5"両倍ディスケット10枚サービス
標準価格~~776,300円~~➡ウルトラプライス
クレジット例
① 頭金0金 月々わずか 8,700円×50回
ボーナス 58,000円×8回
② 頭金0円 月々わずか 4,200円×60回
ボーナス 69,000円×10回

最新16ビットのぴゅう太 (NOWいより今い!)
●本体(家庭テレビ用とテレコ用ケーブル込、ジョイコントローラー2台、スイッチBOXも込)
●7種のゲームカートリッジ
(モンスターイン、ターピン、ザウルスランド、フロッガー、ポンプマン、スクランブル、ナイトフライト)
標準価格~~93,400円~~➡ウルトラプライス
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×24回
ボーナス 6,000円×4回

ソフトもすっかり充実!性能のパソピア
●本体パソピア
●14"カラーPA-7160(ケーブル込)
●ソフト5本
標準価格~~266,800円~~➡219,800円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 2,900円×48回
ボーナス 18,000円×8回

東芝のハンドヘルド
ご家庭カラーテレビに接続OK!
●本体パソピアミニ
標準価格
~~54,800円~~➡ウルトラプライス
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×12回
ボーナス 8,000円×2回

●本体パソピアミニ
●ご家庭カラーテレビ接続インターフェイスIHP-350
●ミニプリンターインターフェイスIHT-500
●データレコーダーKT-P22
標準価格~~143,600円~~➡125,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×24回
ボーナス 18,000円×4回

16ビットの決定版!パソピア16
どんな組合せでも
標準価格➡ウルトラプライス
日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)

技術力世界一、日立の謝恩特価
●本体レベル3マークII
●14"高解カラーC14-2170(ケーブル込)
●16K拡張RAM
●簡易言語BMカルク(20,000円)サービス
●マイコンの旅(2,800円)サービス
標準価格~~388,500円~~➡298,000円 23.3%OFF
クレジットの1例 月々わずか 3,000円×50回
頭金0円 ボーナス 30,000円×8回

話題騒然!日立の16000
どんな組合せでも 標準価格➡ウルトラプライス
日本一安いクレジット(ウルトラプライス起算)
●ベーシックマスターJrターボ
●中解カラー(ケーブル込)
●小学4〜6年用数学ソフトサービス
●中学1〜3年用英語学習ソフトサービス
●本「10才からのマイコン」(1,500円) サービス
クレジットの1例 月々わずか 3,100円×50回
頭金0円 ボーナス 8,000円×8回

EPSON ハンドヘルド人気は止まらず
●HC-20
●一般カセット接続用ケーブル
標準価格~~139,800円~~➡ウルトラプライス
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,800円×36回
ボーナス 0円

今をときめく沖IF-800モデル30(ハードディスク)、16ビットで120種ものソフト至れり尽せりの三菱マルチ16、コモドール64K、SONYのSMC-70、世界一のAPPLE II、ベーシックを超えたSORDはいずれもますます快進撃中!! お問合せ、お申付けは日本一お得な(現金 クレジット リース)システムで。

人気爆発!EPSONのTF-20。薄型2Dr 5"ディスク装置
(下記はすべてケーブル、I F、システムディスク等諸々込みですからご安心下さい!)

	標準価格	ウルトラプライス
●PC-8001用	~~186,000円~~	➡156,000円
●PC-8801用 / 9801用	~~178,000円~~	➡147,000円
●MZ-2000(80B)用	~~227,000円~~	➡198,000円
●MZ-1200(80K・C)用	~~186,000円~~	➡160,000円
●HC-20用	~~183,100円~~	➡150,000円
●FM-8用	~~185,000円~~	➡155,000円
●日立レベルIII用	~~183,000円~~	➡154,000円

日本一安いクレジットは右側のウルトラプライス起算

TF-20より、更にグーンとお得なLFD-550(128,000円)〔東京電子科学機材〕のPC用、MZ用、パソピア用、カシオ用、FM用につきましては有利な当社に、お問合せ、お申込み下さい。

年中無休:
A.M.10:00〜P.M.8:00

日本一安いクレジット! 1回〜60回までの自由自在。
●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です。●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通(運転免許証、健康保険証など)と、印鑑をご持参下さい。●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です。●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に。配送料も完全無料です。●現金一括だが全品届いてからお支払という方は、頭金0円のクレジット1回払をご利用になれば、金利・手数料等は一切当社持ちで、1ヵ月後に自動引落しというお得で安心なシステムがご便利。

2階は本格ビジネスフロア (単なるマイコン屋とは段違い!)
●パナファコム ●NEC ●キャノン ●東芝 ●オリベッティー ●三菱 ●エプソン ●沖電気 ●富士通
① 各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます。② 経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい。ベテランが充分にご相談に応じます。③ 売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい。④ 日本一安いクレジット(1〜60回)やリース(3年〜6年)も有利にご利用下さい。

お電話1本、お葉書1枚で! 全国即納システム(配送料は無料)!
理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
(※② は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい。)

お申込み方法 ① 商品名(メーカー、型番) ② 合計金額 ③ お支払方法(クレジット/現金又はリース) ④ クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額(ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります) ⑤ お名前(20才未満の方は保護者のお名前も) ⑥ 年令 ⑦ ご住所 ⑧ 電話番号 ⑨ お職業 ⑩ 他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしでも、お手元に全品が揃います(頭金0円のとき)。●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No.2706052にお振込下さい。
※送金手数料は差引きもOK。 ※口座名:㈱マイコンセンター

お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60
MB係

☎03-980-1360代

〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

漢字が使える!
情報検索用
ソフト。

漢字版 DataBox

IF800モデル30用:¥100,000

PC-8801用 ¥80,000(8インチ) ¥65,000(5インチ) 新発売!!

●DataBoxは、情報の整理・検索用に、使い易さを極限まで追求したパーソナル・データバンク用ソフトウェアで、誰にでも簡単に、情報の整理・検索・グラフ化・演算が、自由に行えます●特に今回の漢字版バージョンは、従来の機能に加えて、グラフ作成機能、検索条件登録機能、演算機能、ソート機能、集計機能、プリント条件登録機能、DM宛名書発行機能(専用タックシールがあります)、カナ漢字・ローマ字漢字変換機能が更に強化されています●DM発送を含めた会員管理や、スケジュール管理文献検索、名刺管理、仕入先管理、料理メモ、手形管理など、3分間で、情報整理の達人になれます——だれでも簡単に使えるパーソナル・データバンク用ソフトウェアの決定版です!——下記の機種で、カナ版が使えます。

■沖電気:IF800モデル20用 ¥39,000■富士通:マイクロ8用 ¥39,000
■NEC:PC-8001用 ¥20,000
■三菱電気:マルチ16用 ¥50,000■東芝パソピア用 ¥50,000
■NEC:PC-8801用 ¥50,000

if800 model 30

株式会社 リード・レックス
東京都渋谷区宇田川町36-6 ワールド宇田川ビル 〒150 ☎03(464)1241(代)

資料請求券 マイコン2

ターミナルフロッピー
TF-20

超低価格のものをエプソンからお求めになれます。

■特長

1)お求め易い超低価格です。
本格的パーソナル・コンピュータ時代に欠かせられないフロッピー。便利なのはわかっているが高価で……。TF-20はエプソン自社開発のディスク・ドライブを採用し、高い信頼性と性能を確保しながら、コストダウンに成功しました。

2)あなたのパソコンに接続できます。
各種パーソナル・コンピュータのオリジナル・フロッピーと完全な互換性があり、オリジナル ディスクのソフトウェアをそのまま走らせられます。

3)"スリム"な薄型設計です。
コンパクトな本体に薄型ミニフロッピー・ディスク・ドライブ2基を収納。2ドライブのミニフロッピー、ディスク・ユニットの小型化を実現しました。

4)操作は確実です。
フロッピー・ディスクの出し入れは"押すだけ"のワンタッチ操作。入れるときは、ディスクがフックにロックするまで差込み、"PUSH"ボタンを押せばセット完了。取り出すときは"PUSH"ボタンを再度押せばディスクがポンと飛び出し、簡単でしかも確実な操作ができます。

■仕様（5.25インチフロッピーディスクドライブ2台標準装備。）

インタフェイス	シュガート SA400コンパチブル	最大記憶容量	1Mバイト(アンフォーマット)
インタフェイスコネクタ	FRC2-C34(DDK)	電源	AC100V(50/60Hz)
記録方式	FM MFM	消費電力	40W以下
トラック間アクセス時間	15ms	外形寸法	120W×350D×165H (mm)
トラック密度	48TPI	重量	7.0kg
トラック数	80トラック/両面1ドライブ		

■パーソナルコンピュータとの接続、価格対応表

TF-20標準タイプ(本体)	¥142,000
●ファクトリー・オプション(専用機本体)	
エプソンHC-20専用機(TFX基板内蔵 EPSON DISK BASIC添付)	¥177,000
NEC PC-8001・8801専用機(TFN基板内蔵)	¥166,000
富士通MICRO8専用機(TFF基板内蔵)	¥163,000
日立レベル3専用機(TFH基板内蔵)	¥163,000

●ユーザーズ・オプション(ケーブル・外部基板・DOS)			名称	価格
SHARP	MZ-80(80B・2000)	FDD I/Fセット	9020	¥38,000
	MZ-80(80K・80C・1200)	I/Fケーブル	415	¥ 5,000
EPSON	HC-20	I/Fケーブル	707	¥ 1,100
NEC	PC-8001	FDD I/Fセット	9000	¥15,000
	拡張ユニット付 PC-8001	I/Fケーブル	411	¥ 5,000
	PC-8801	I/Fケーブル	412	¥ 5,000
富士通	MICRO8	FDD I/Fセット	9010	¥15,000
日立	レベル3	I/Fケーブル	417	¥ 5,000
●その他	HC-20(本体添付)EPSON DISK BASIC		9030	¥ 5,000

製造元 **エプソン株式会社**

マイコンショップの皆様へ――
少量卸も致します。右記の弊社営業所へご連絡ください。

RY 菱洋(リヨーヨー)電機株式会社
周辺機器部 担当者 中谷(内線)512

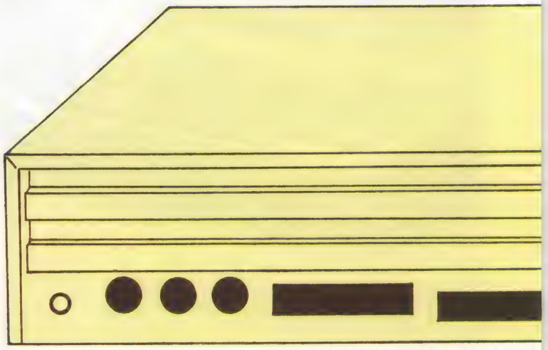
本　社〒104東京都中央区築地1-12-22☎(03)543-7711(代)
大　阪〒530大阪市北区茶屋町18-21 ☎(06)374-2231(代)
名古屋〒460名古屋市中区錦町1-20-19☎(052)203-0277(代)
仙　台☎(0222)66-3800(代)
いわき☎(0246)22-4343(代)
長　野☎(02665)3-3557(代)
上　田☎(0268)25-1221(代)
高　崎☎(0273)22-1131(代)
熊　谷☎(0485)25-1731(代)
八王子☎(0426)45-8531(代)
厚　木☎(0462)24-5302(代)
岡　山☎(0862)22-6222(代)
鳥　取☎(0857)27-1561(代)
静　岡☎(0559)72-3361(代)
福　岡☎(092)474-4311(代)

フロッピィなら…

exa

おっ、exaと知っているね、

●パソコンに強い人　■ディスクを使いこなせる人



いよいよ
新発売

exaが創りました。もう、ディスクに手が出ないとは言わせない。

exaのミニフロッピィディスクは、パソコンの主機種に合わせて、PC用,MZ用,FM-8用,パソピア用,カシオ用,その他パソコン用があります。それぞれ相性を充分考えて、純正とコンパチブルです。また、バックアップや将来を考えてデュアルになっています。

NEC PC-8001/8801専用LFD-550PC
デュアル¥148,000

記憶容量●655.36KB/UNIT ●327.68KB/ドライブ●80トラック/ドライブ●16セクタ/トラック●256B/セクタ❖2台標準実装(4台迄増設可) ユーザー･オプション●PC-8001用I/Oポート…LFA-11…¥10,000 ●PC-8001接続用ケーブル…LFC-11…¥5,000 ●PC-8801用接続ケーブル…LFC-13…¥5,000 その他●NECシステムディスケット又は、各種OSディスケット(CP/M®UCSD Pascal™,RACET NECDOS®等.)が必要です。

SHARP MZ-80B/MZ-2000専用LFD-550MZ
デュアル¥128,000

記憶容量●655.36KB/UNIT●327.68KB/ドライブ●80トラック/ドライブ●16セクタ/トラック●256B/セクタ❖2台標準実装(4台迄増設可) ユーザー･オプション●接続ケーブル…LFC-31…¥5,000 フロッピィI/Fカード…LFA-31…¥28,000 ●SHARPマスターディスケットまたは各種OSディスケット(CP/M® UCSD Pascal™等)が必要です。

Mini Disk Unit • Dual Type
LFD-550 Series

汎用・増設用/デュアルで　¥128,000

(注)CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標。UCSD Pascalはカリフォルニア大学理事会登録商標です。RACET NECDOSはRASET COMPUTESの登録商標です。

お求めはお近くの電気店、マイコンショップ、デパート、スーパーでどうぞ。

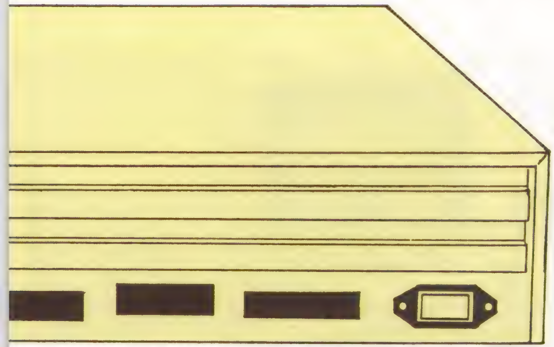
東京電子科学機材株式会社
〒101 東京都千代田区外神田2-2-12福井ビル ☎03-257-1361(代) システム販売部

GPシリーズ関東・東北地区販売代理店
exa総販売元

GPか! パソコン。

プリンタなら…GP

■パッケージソフトを選べる人 ■そして と
GPを選ぶ人



GPシリーズは、専用機です。パソコンに強い人はGPを選びます。

新発売

★MZ-2000に最適	¥94,000

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●印字機能の自己チェック・プログラム内蔵●文字データの強調印字が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能
※MZ-2000に拡張⅙ポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

★FM-8, PC-8801に最適	¥89,000

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8801)の命令で可能●全文字全画素はFM-8とPC-8801の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック・標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格:FM-8用ケーブル(#GP-25606)¥7,500 ●PC-8801対応用ROM(GP-20880)¥5,000、直結用ケーブル(GP-80584)¥6,000。

★PC-8001に最適	¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-25010)¥9,800/IEEE-488用インタフェース(#GP-25016)¥14,800●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000
●EPSON HC-20用ケーブルLPC-41-250X ¥950

JMC能力全開へ。

現在の多様なニーズに対応できる生きたシステムづくり……JMC日本マイクロコンピュータは、ニューアプリケーションの開発・製造・販売のみならず、教育・システム相談などパソコンシステムの総合インストラクターです。

写真はオリジナル漢字タブレットを使った日本語ワードプロセッサシステムです。

写真は渡辺測器のマイタブレットとマイプロットIIです。

OA オフィスオートメーション
ビジネスの効率化、高度化の可能性を追求します。

LA ラボラトリーオートメーション
データの集約、解析、集計等に有用な周辺機器を提供します。

FA ファクトリーオートメーション
生産活動へのパソコン応用を企業の皆様と共に協力して追求します。

JMC オリジナル ソフトウェア

■実務派Helpsシリーズ

●Helps給与計算システム(PC-8001用)

Helps 実用標準ソフト

この給与計算システムは、こみいった給与計算を、すばやく正確に処理します。毎月の給与明細書、給与台帳、部門別集計表および振込銀行別明細表の作成などのほか、賞与計算や年末調整計算を行ないます。またパソコンが作成するデータ記入表を利用すると入力時のミスや入力漏れを防ぐことができます。

ソフト価格……¥80,000
別売マニアル……¥ 1,200
給与明細書専用フォーム……¥15,000 (1,500枚)

●Helps財務会計システム(PC-8001用)
ソフト価格…¥80,000

●Helps日本語ワードプロセッサシステム(PC-9801用)…価格未定
(オリジナルタブレット使用)

JMC オリジナル ハードウェア

■PC-8012・8013用サブボードシリーズ

●PSB-01(RS-232Cボード)……………… ¥42,800
●PSB-02(A/Dコンバータボード)………… ¥92,000
●PSB-03(GP-IBボード)…………………… ¥86,000
●PSB-04(DIOボード)……………………… ¥35,000

■SBC(シングルボードコンピュータ)関連商品

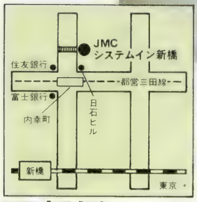
●10スロットシリーズ
システムシャーシ…………………… JPM6510
カードケージ………………………… JPM6100
システム電源………………………… JPM6400

●5スロットシリーズ
システムシャーシ…………………… JPM6550
カードケージ………………………… JPM6050
システム電源………………………… JPM6350

求められるアプリケーションを、いま……

パソコン活用のコンサルティングショップがお届けします。

JMCシステムインでは、パソコン導入から、周辺機器、アプリケーションソフトなどのシステム設計から教育まで、最高のシステム・アドバイザーがサポートいたします。

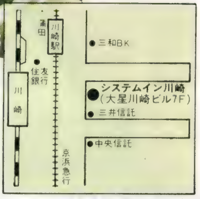


西新橋
交差点

特色のセミナー内容にご注目。本格的ビジネス活用に幅広く対応できます。

- 夜間特別コース
- OA責任者のパソコン活用コース
- 専任者養成コース
- 簡易言語実習コース
- ワープロの使い方コース
- CP/M入門コース
- PC拡張・計測制御コース
- TK-85マイコンコース
- TK-85応用コース
- 企業研修コース

※セミナースケジュール等は、各JMCシステムインにお問合せください。



川崎駅前

JMCシステムインでは、JMCオリジナル商品をはじめ、ビジネスパッケージ・日本語ワードプロセッサ・簡易言語・開発用ソフト・プリンタ・プロッタ等NECパソコンファミリーをサポートする各社ソフト・ハードも豊富に取り揃えております。

主要取扱いソフトメーカー(50音順)

- アスキーコンシューマプロダクツ
- 大塚商会
- 九十九電機
- グラフテック研究所
- 高電社
- COM
- コムパック
- システムソフト福岡
- システムハウス長崎
- システムハウスミルキーウェイ
- ソフトハウスI企画
- テクニカルソフト
- 日興通信
- 日本コンピュータ設計
- 日本情報研究センター
- 日本電気
- 日本レイセット
- ネオローグ電子
- パーソナルメディア
- 富士音響
- マイクロソフトウェアアソシエイツ
- マイクロリサーチ

※上記以外のメーカーも取扱っておりますのでお問合せください。

主要取扱いハードメーカー(50音順)

- アイ・シー
- エプソン
- 精工舎
- テクニカルサプライ
- 日本電気
- 渡辺測器

※上記以外のメーカーも取扱っておりますのでお問合せください。

販売・教育・システムコンサルタントの

NECマイコンショップ
JMCシステムイン川崎
〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2 大星川崎ビル☎(044)211-2234(代)

JMCシステムイン新橋
〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル☎(03)508-8881(代)

JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社

本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル☎(03)230-0041(代)
横浜営業所 〒220 横浜市西区北幸1-8-4 第2ミナトビル☎(045)314-7707(代)
(NEC Bit-INN横浜内)

ビッグな100坪
から
オフコンまで機種豊富
東京 青山に、
コンピューターフェア会場
★ソフト★ 2,000本
書籍 2,000冊
オフコン
パソコン展示
アスキーコーナー
システム開発室
ワープロ展示
書籍
ソフト実演
ソフト
FLEX PIAZA
中古コンピューター
マイコンクラブの定例会等にも積極的にご参加ください
NEC 三菱 日立 シャープ 富士通 東芝
オフコン
ワープロコーナー
コミュニケーションの場
FLEX PIAZA
お客様どうしの情報交換の場にFLEX JAPANが、フロアの一画を開放しております。コーヒーを飲みながら、マイコン談義に花を咲せてください。また、情報交換ボードを用意しましたので、お客様の作られたプログラム・ボード等の紹介にご活用ください。
ソフト開発室
ソフト開発はおまかせください。SOFT & SYSTEM開発室
既存のソフトの手直しから、事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、専任SE をチーフとするプロジェクトチームを組み、ご相談に応じております。
NEC シャープ 富士通 東芝 カシオ アップル タンディ 日立
マイコンコーナー
書籍2,000冊
書籍コーナー
オリジナルソフト
ソフトコーナー
SORT MERGE (ソートマージ)
ディスク(5・8インチ)
PC8001、8801、9801 ¥14,800
● 5レベルのソート可能 ● 各種セレクト機能
● Basic Generator で Basic ソートプログラムをつくっているので、今までのプログラムとの接続が自由にできる
● メモリーを最大限に利用しているのでスピードが速い
PC8001・FM-8用
●マルチグラフビジョン
(ディスク) ¥12,800
データーのタテ・ヨコ集計及び、4機類のグラフが自由自在に描けるグラフパッケージ！
なんでもできるゾ・エディター
ディスク(5・8インチ) ¥19,800
Full Screen エディターなので、プログラム、データ作戦に非常に便利。
● プログラムファイル、データファイルの分割、結合が簡単にできます。
●〔顧客管理〕〔住所登録〕〔在庫管理〕〔メモ帳〕〔社員名簿〕
●英文ワープロ等の多様な利用が可能
漢字版2月発売予定
ディスク(5・8インチ)
ソフト実演コーナー
ASCIIコーナー
アスキー社の全オリジナルソフト・出版物を展示。最新HOT情報などASCII の全てがわかるコーナーを常設。
在庫管理・販売管理・漢字ワープロ・簡易言語等の既存パッケージソフト等多くのビジネスパッケージを用意して、デモンストレーションを実演できるコーナーを設けております。

最新HOT情報

ダンディ

Tandyより低価格 ¥39,800 の4色プロッタープリンター(CGP)

●CGP用グラフパッケージ ¥4,000

FLEX JAPANオリジナルソフト
プロッタープリンターを使って8種類のカラーグラフが自由自在にPRINT。プリンター使用可能な全機種がそろっています。

MZ700

SHARP

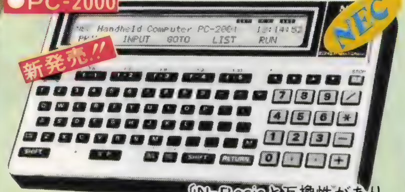
●MZ 700……
¥128,000
(カセット、プリンター付)

PC9801
大量入荷
先着順受付中

NEC
新製品

¥298,000

16ビットマイコン・最大640KBの大容量RAM。N-Basic、N88-Basicと完全コンバーチブル。PC8801の周辺機器が全て接続可能。



●PC-2000

NEC
新発売!!

¥59,800

〔N-Basicと互換性があり、テンキー付のハンディタイプ〕
「なんでもできるゾエディター」ソフトプレゼント

FM7
新発売!
富士通

FM7 ¥126,000
FM8との互換性があり、漢字ROM搭載でワープロとしても使え、サウンド機能を内蔵し、入門から実務までこれ1台でOK!

FM11
富士通

プレゼント FM7かFM11をお買上げの方に8種類のグラフが描けるマルチグラフビジョン(¥12,800ディスク、5インチ)をプレゼント!

FM11<EX> ¥398,000
最上位機種のEXには、16ビットと8ビットのマイクロプロセッサーを標準装備して、既存の8ビットパソコン用ソフトを有効に利用できるためビジネスなどの高速処理に最適。

ワードプロセッサー
東芝
JW1 ¥598,000
¥648,000(レイアウト表示あり)
●24pin ●カナ漢字自動変換可能 ●2000語●外字処理機能●同音異義語選択機能

今月のFLEX特選
特価コーナー

タモリが薦めるFM7・ビジネス向け パソコン入門セット

機種名	定価	A	B	C
FM7(本体)	¥126,000	●	●	●
TVアダプター	¥13,500	●		
フレックス・オリジナルカラーCRTディスプレイ(1600字)	¥47,000		●	●
データコーダー	¥9,800	●	●	●
ダンディ・プロッタープリンター(+ケーブル)	¥46,800			●

Aセット 定価¥139,500→特価¥130,000
Bセット 定価¥193,300→特価¥183,000
Cセット 定価¥210,100→特価¥198,000
限定各20セット

特典
1)いずれかセットでお買い上げの方には、FLEXベーシック入門短期修得コースを無料で受講できます
2)Cセットお買い上げの方には、もれなくFLEXオリジナルソフトCGPグラフパッケージ(¥4,000)をプレゼント!

●オフコン・マイコン・中古コンピューター・ソフト・書籍・中古コピー・中古ファクシミリ・ワードプロセッサー

あらゆる機種を高価買入中

わずかな予算で上位機種が今すぐに!
高額下取り受付中!!

世界初のパソコンテレビ
受付中
(本体、キーボード、ディスプレイテレビのシステム)ボディカラー:ワインレッド、シルバー、クリーム
パソコンとしての高度なグラフィック処理はもちろん、テレビ放送、テレビゲーム、ビデオ編集など多彩な表現が可能。

パソコンテレビX1
¥268,000
別売 グラフィックラム(48KB)¥32,000

買いやすい頭金0円
48回払い 全国通信販売もOK

200台
中古コンピューター
豊富にラインアップ!!

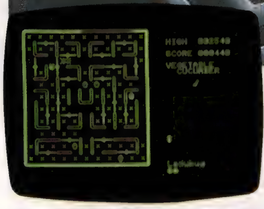
PC-8801
PC-8001
PC-6001
iF800 MODEL20
SORD M23
日立レベルIII
APPLE II STANDARD
APPLE II J-PLUS
その他周辺機器
EPSONプリンター
フロッピーディスク
MZ-2000
MZ-1200
その他MZ系列
FM-8 (カラー)
APPLE II PLUS
TRS MODEL I
精工舎プリンター
中古ソフト

中古入荷
IF800
MODEL20
(カラー)
特別販売価格 ¥650,000

FLEX JAPAN
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
USED COMPUTER SALE & BUY
●お申し込みは
03-470-3264
木曜定休 10:00AM~7:00PM

ゾクッゾクッとさせて続々ポニカ。

●特色●プログラム・リスト、解説書付、高品質テープ使用　各ソフト共¥2,800



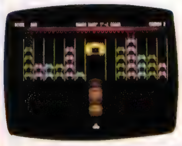
■適合機種：MZ-2000

君はかしこいてんとう虫。天敵くわがた虫の追撃をふりきって、ハートとドットを食いつくせ！ところどころに待ち受けるスケルトンには要注意。でも、これを利用してくわがた虫をやっつけることだって出来ちゃう。要は頭の使い方。くわがた虫が4匹以上になると、てんとう虫の大好物"野菜"が8種登場。好きなものを食べる程、得点は増々急上昇。

●プログラム マシン語●反射型ゲーム

フォーリングクラッシュ

■適合機種：PC-8001



宇宙から次々と飛来する圧倒的な数のUFOとエイリアンをビーム砲を駆使して迎撃して下さい。エイリアンはすごいスピードで攻撃して来ます。君のハイテクニックが見ものの反射神経型ゲームの決定版ただし、油断は大敵、落下の衝撃波を受けるとOUT！さあ、君はどこまで夢中になれるか!!

●プログラム/マシン語●反射神経型ゲーム

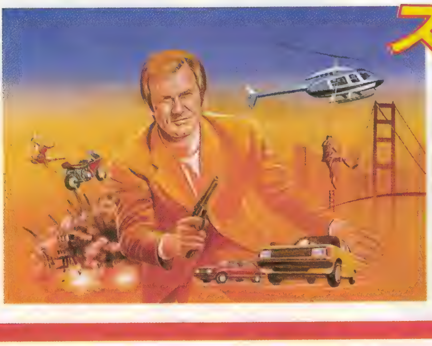
ディープ・スキャナー DEEP SCANNER

■適合機種：PC-8001（32K）

深く静かに潜航する敵潜水艦に爆雷を投下し撃沈させるゲームです。画面右下にレーダーがあり画面外の敵潜水艦の動向がスキャンできます。敵潜水艦はどんどん味方を増やし君の艦に魚雷を打ちこんできます。レーダーを見ながら敵潜水艦の動向を早めにスキャンしないと一発でOUT！

●プログラム/マシン語●反射神経型ゲーム

スパイ大作戦
Role Playing Adventure Game



■適合機種：PC-6001、PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-1200（MZ-700）

当局の指令を受けた君は単身、敵のスパイ本部ビルへ潜入する。その任務は、数多くの部屋の中から、機密文書の置いてある資料室を探し当て、これを盗み出せという危険なものだ。しかも敵との戦闘も覚悟の上で、出来るだけ敵のビルも破壊するという困難な任務を君は遂行できるか!?

●プログラム/BASIC＋マシン語●アドベンチャー・ゲーム

プロのテクニックを盗め！名人の手を読みながら、じっくり攻略してみよう。

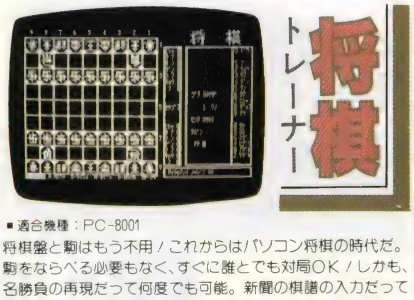
囲碁トレーナー

■適合機種：PC-8001

碁の面白さがこれでグーンと広がった。2人での対局にも、もちろんバッチリ。その上定石、詰碁まで可能。新聞の総譜を入力することも簡単だ。自動あげ石機構も入っていて実にオールマイティ！データー入力だってすぐ出来る。さあ、これさえあれば鬼に金棒。じゃんじゃんチャレンジして、実力をつけよう。初心者、ベテラン両方楽しめるゾ！

●プログラム/BASIC●思考型ゲーム

将棋トレーナー



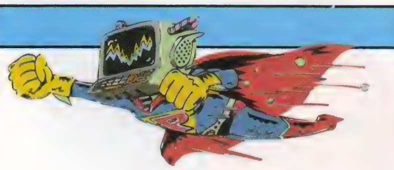
■適合機種：PC-8001

将棋盤と駒はもう不用！これからはパソコン将棋の時代だ。駒をならべる必要もなく、すぐに誰とでも対局OK！しかも、名勝負の再現だって何度でも可能。新聞の棋譜の入力だって簡単だ。おまけにデーターのセーブは370手入力してたったの45秒。対局名、対局者名まで入っちゃう。持ち駒は当然表示！もし入力をミスっても、チェック対策も万全だ。

●プログラム/BASIC●思考型ゲーム

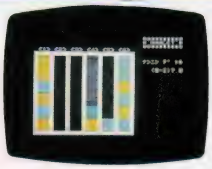
面白ポニカ、ホットなライン・アップ

●プログラムリスト、解説書付、高品質テープ使用
各ソフト共¥2,800



❶ヘビー・ボンバーズ
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

あなたの爆撃機は敵の戦闘機の攻撃をかわしながら敵地を爆撃。高速画面の超迫力！

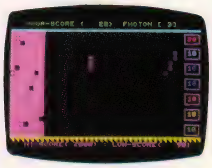


❷二次元四目並べ。
▪プログラム/マシン語
▪思考型ゲーム

タテ、ヨコ、ナナメ、うまく4目並べるゲームです。コンピューターに対決して、君の立体的な思考法でチャレンジして下さい。

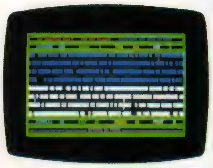
❸スペース・アステロイド
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

9種の姿をしたスペース アステロイドが宇宙船におそいかかる！君はビーム砲をもってして、凶暴な彼らを迎撃せよ。幸運を祈る！



❹フォトン・モンスター
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

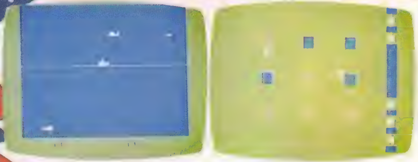
右から左からせまるモンスターを陽電子グリッドを自在に動かし彼らが合体する前にはね返せ！難しさは4段階に選択可能だ！



❺アドベンチャー・ラリー
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

連続するゲートを君のハイテクニックで次々クリア。対向車やブロックとの追突を避けながらボーナスポイントで一気に高得点をつかめ!!

ポニカ2ゲームシリーズ ¥2,800



❻デストロイヤー&戦車市街戦
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

左デストロイヤー●あなたの戦艦に空と海から攻撃！右戦車市街戦●ジョイスティックを使って2人で戦うゲーム。

❼ギャラック・コンボイ&シューティング・インベーダー
▪プログラム/マシン語
▪反射神経型ゲーム

左ギャラック・コンボイ右シューティング・インベーダー●PC-6001用の決定版。グラフィックと音の美しさは最高。

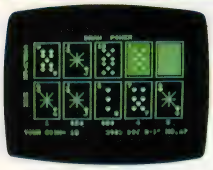
❽ビンゴ&サイモン
▪プログラム/BASIC
▪思考型ゲーム

左ビンゴ●5×5、25マスどちらがタテ、ヨコ、ナナメ計3本そろうか？右サイモン●記憶力のゲームです。パソコンの表示を頭脳へイン・プット！

❾キャノン・ボール&クリンゴン・キャプチャー
▪プログラム/BASIC
▪思考型ゲーム

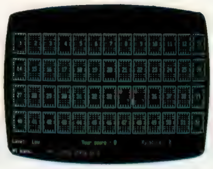
中世の戦場を想定した"キャノン"は非常に難しいゲームだ。風・方角・火薬の量を計算し相手の大砲を破壊する。"クリンゴン"と2作品。

ポニカ、カードゲームシリーズ



❿ポーカー
▪プログラム/BASIC
▪思考型ゲーム

本場ラスベガスへ行った気分でディーラー(パソコン)と勝負!!君の切り札は……。



⓫神経衰弱
▪プログラム/BASIC
▪思考型ゲーム

さあ、記憶力だけがたよりのおなじみカード・ゲームだ。全神経、記憶力を画面に集中。

⓬ブラック・ジャック
▪プログラム/BASIC
▪思考型ゲーム

カード・ゲームの中でも、最高にスリリングなゲームだ。パソコンのディーラー相手に君はどこまで勝てるか？

●上記の作品はすべてカセット・テープです。適合機種は❶❷PC-8001のみ、❸❹❺はMZ-1200(KC、K2、K2E)、MZ-2000、PC-8001(32K)、❻❼はPC-6001のみ、❽はPC-8001、PC-8801、MZ-1200、MZ-2000、❾はPC-8001、PC-8801、MZ-2000、❿はPC-8001、PC-8801、MZ-1200、⓫⓬はPC-8001、PC-8801

スター・プログラマーへの道!!賞金総額200万円。ポニー・キャニオンレコード《フジ・サンケイグループ》が、あなたを応援します。まずは挑戦!!

PONYCAにキミの頭脳をインプット！

PONYCAパソコンソフト発売記念 オリジナルプログラムコンテスト

●応募テーマ
ゲームなどのホビー及び教育等の日常生活をより楽しく豊かにするホームアプリケーションのオリジナルプログラム。

●応募条件●
使用機種は特殊なものを除きます。機器構成は一般的なもの。

●応募方法●
カセットまたはミニディスケットに説明書を添付し、住所、氏名、年令、職業、電話番号を記入の上
〒102 東京都千代田区九段北4－3－31
株式会社 ポニー
オリジナルプログラムコンテスト係宛

●お問い合わせ: ポニカ開発室☎03-265-6377

●締切日●
昭和58年2月20日

●発 表●
3月下旬店頭及び5月号の本誌並び専門誌紙上
※入賞作品の権利一切は弊社に帰属いたします。

●審 査
ポニー・キャニオンレコード及びフジサンケイグループ
一般参加の中学生・高校生グループ

●賞●
総額200万円

最優秀賞	50万円	1名
ポニー賞	30万円	2名
キャニオンレコード賞	10万円	5名
努力賞	3万円	10名
アイデア賞	1万円	10名

なお応募者全員にPONYCAソフト発売記念品を差し上げます。

PONYCA
発売元/PONY INC.

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売 〒102 東京都千代田区九段北4－3－31 ☎03－265－8051
■札幌支店 TEL 011－511－5151 ■仙台支店 TEL 0222－61－1741 ■東京支店 TEL 03－265－8241
■名古屋支店 TEL 052－322－4001 ■大阪支店 TEL 06－541－1601 ■広島支店 TEL 082－243－2915 ■福岡支店 TEL 092－271－0047

FB systems
FineBrain FineBusiness FineBenefit

ぴゅう太
世界を拡張。

●「ぴゅう太」のシステム拡大図

ぴゅう太は、ホビー商品のトミーが生んだ16ビットの画期的なグラフィック・コンピュータ。いま、その機能を大きく拡張、新しい世界にたくましく飛翔しようとしています。
ぴゅう太は、カラフルな絵と緻密なプログラムにより、家族みんなでゲームを楽しめる「遊びの世界」、16色のカラーグラフィック・システムにより、簡単に思いのままに作画ができる「描く世界」、さらにカラーグラフィック機能とGベーシックによるオリジナル・プログラムを活かす「創る世界」……この三つの世界にわたって優れた能力を発揮できる機能拡張を実現します。ぜひ、ご期待ください。詳細につきましては、エフ・ビー・システムズまでお気軽にどうぞ。

【創る世界＝オリジナルプログラム】カラーグラフィックとGベーシックでトミーが製作したプログラムをみなさまに提供の予定です。
【拡張機能】専用データレコーダを始め、ぴゅう太の能力を生かす多様な機能／機構を1983年にあいつぎ提供いたします(上図参照)。

【遊びの世界＝ゲームカートリッジ】
1.ポンプマン／ 2.モンスターイン／ 3.ザウルスランド／ 4.タービン／ 5.フロッガー／ 6.スクランブル／ 7.ナイトフライト／ 8.マリンアドベンチャー／ 9.ミッションアタック／ 10.トラフィックジャム／ 11.ミステリーゴールド／ 12.ドンパン／ 13.アスレチック／ 14.プーヤン／ 15.Mr. DO!／ 16.ガッタンゴットン／ 17.ジャングラー／ 18.タイムパイロット／ 19.ガジゴジ／ 20.バブルガムストリート／ 21.3-Dシューティング／ 22.ジャックインザボックス／ 23.3-Dメイズ

※上記のうち1〜10は発売中(価格4,800円)。また11〜15は1983年4月〜6月に、16〜23は6〜7月にそれぞれ発売予定です。

ぴゅう太取扱店募集中!

爆発的人気を呼んでいる「ぴゅう太」取扱店が、いま全国に広がりつつあります。貴店もぜひご応募ください。詳細はエフ・ビー・システムズぴゅう太セールスグループまで。

16BIT GRAPHIC COMPUTER
ぴゅう太 (標準価格 59,800円)

〈ぴゅう太の特徴〉 ＊日本語BASIC採用で操作もプログラミングも簡単 ＊16ビットの本格派 ＊16色のカラーグラフィックシステム ＊家庭用テレビに接続可能 ＊軽量・コンパクト ＊充実した専用ゲーム／学習用カートリッジ ＊豊富な専用アクセサリー

TOMY トミー 販売代理店　エレクトロニクスの沖電気 沖電気 特約店

株式会社エフ・ビー・システムズ
本社営業部 〒101 東京都千代田区神田須田町1-12富士第一ビル TEL.(03)258-1035(代)

TOEI
Toei Electronics Co., Ltd.

ディスプレイは新時代の表現空間(キャンバス)

新発売！実力派5機種、"FTC"シリーズ

ディスプレイ専門メーカーの「東映」が"FTC"シリーズを新発売。デザインを一新し、C.R.T.ディスプレイの原点を追求した設計は、まさにパーソナル・コンピューター専用のディスプレイと言えます。ビデオ回路はもちろんR.G.B.直接ドライブ方式で、シリーズ全機種に水平表示位置移動ボリュームが付けられるなど、充実した性能と豊富な機能は、"TOEI"の高度な技術に裏付けされています。

FTC-1450 新発売　￥158,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.31mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1430 新発売　￥136,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高解像度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチC.R.T.使用／4050文字表示（90×45行）、640×400ドット以上可能／PC-8801、PC-9801高解像モード対応（水平周波数24.8kHz）

FTC-1425 新発売　￥105,000（ケーブル付）

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ／0.43mmドットピッチノングレアC.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1420 新発売　￥85,000（ケーブル付）

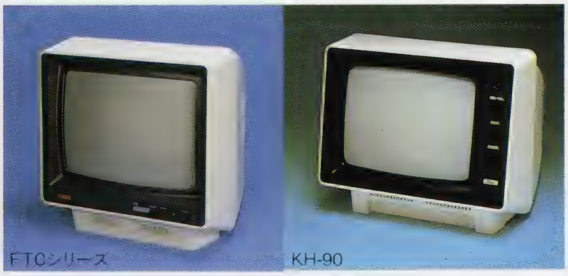
R.G.B.方式14型中精細度カラーディスプレイ／0.42mmストライプピッチファインC.R.T.使用／2000文字表示可能／水平表示位置移動可能／画面サイズ切換可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）

FTC-1416 新発売　￥63,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ／0.63mmストライプピッチC.R.T.使用／1600文字表示可能／水平表示位置移動可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（水平周波数15.75kHz）／専用ケーブルCB-14RA ￥1,800

KH-90　￥31,000

9型グリーンモニター／無反射型緑色発光C.R.T.使用／2000文字表示可能／FM-7、8、11、PC-8001、8801、9801、パソピア、レベルIII、MZ-700、FP-1100対応（アンバーイエロー管KH-900もあります。）


FTCシリーズ　KH-90

総発売元 TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映通商株式会社**

本　　社　〒113 文京区湯島1−2−4　神田セントビル　TEL (03) 257−1131(代表)
大阪営業所　〒531 大阪市大淀区中津1−2−21　明大ビル　TEL (06) 376−1120(代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

直販店 TOEI **東映無線株式会社**

第1営業所　〒101 東京都千代田区外神田1 14-2 ラジオセンター　TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所　〒101 東京都千代田区外神田1 10-11ラジオデパート　TEL (03) 251−1014(代表)
第3営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル　TEL (03) 253−5741(代表)
ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1 5-8 末初ビル　TEL (03) 253−9896(代表)

資料請求券 マイコン-2

COMMANDPOST®

オリジナルとは100%のフルコンパチブル

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリCF-80シリーズ

NECPC8001/8801用

CF-80PC

シングルドライブ(328Kバイト)
¥117,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥167,000

●インテリジェント構成(CPU-Z80A/RAM16Kバイト/ROM2Kバイト)●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80PC以外に必要なもの ●MFP-8033 I/Oポート¥12,000 (PC8033の外部バス解放バージョン)なおPC8801あるいはdisk用I/Oを持ったPC8001システムでは不要です。●NEC PC8034-2Wシステムディスケット(PC8001用)¥5,000● NEC PC8834-2Wシステムディスケット(PC8801用)¥7,000 ●PC8001用接続ケーブル ¥5,000 ●PC8801用接続ケーブル ¥6,000 ■CP/M®あるいはUCSD Pascal RACET NECDOS等に対応します。

シャープMZ80B/2000用

CF-80MZ

シングルドライブ(280Kバイト)
¥105,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥155,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80MZ以外に必要なもの●シャープMZ8BK拡張I/Oポート●シャープMZ 8BFIフロッピーI/O ●シャープMZ8DMマスターディスケット ■CP/M®あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

富士通MICRO 8用

CF-80FM8

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80FM 8以外に必要なもの●MFP-22603ミニフロッピーアダプタ ¥15,000■CP/M®・FLEX® あるいは UCSD Pascal™等に対応します。

東芝パソピア用

CF-80T

シングルドライブ(280Kバイト)
¥123,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥173,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80T 以外に必要なもの ●T-DISK/OA-DISKディスケット ■CP/M®あるいはUCSD Pascal™等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3(マークI、マークII)用

CF-80BM3

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

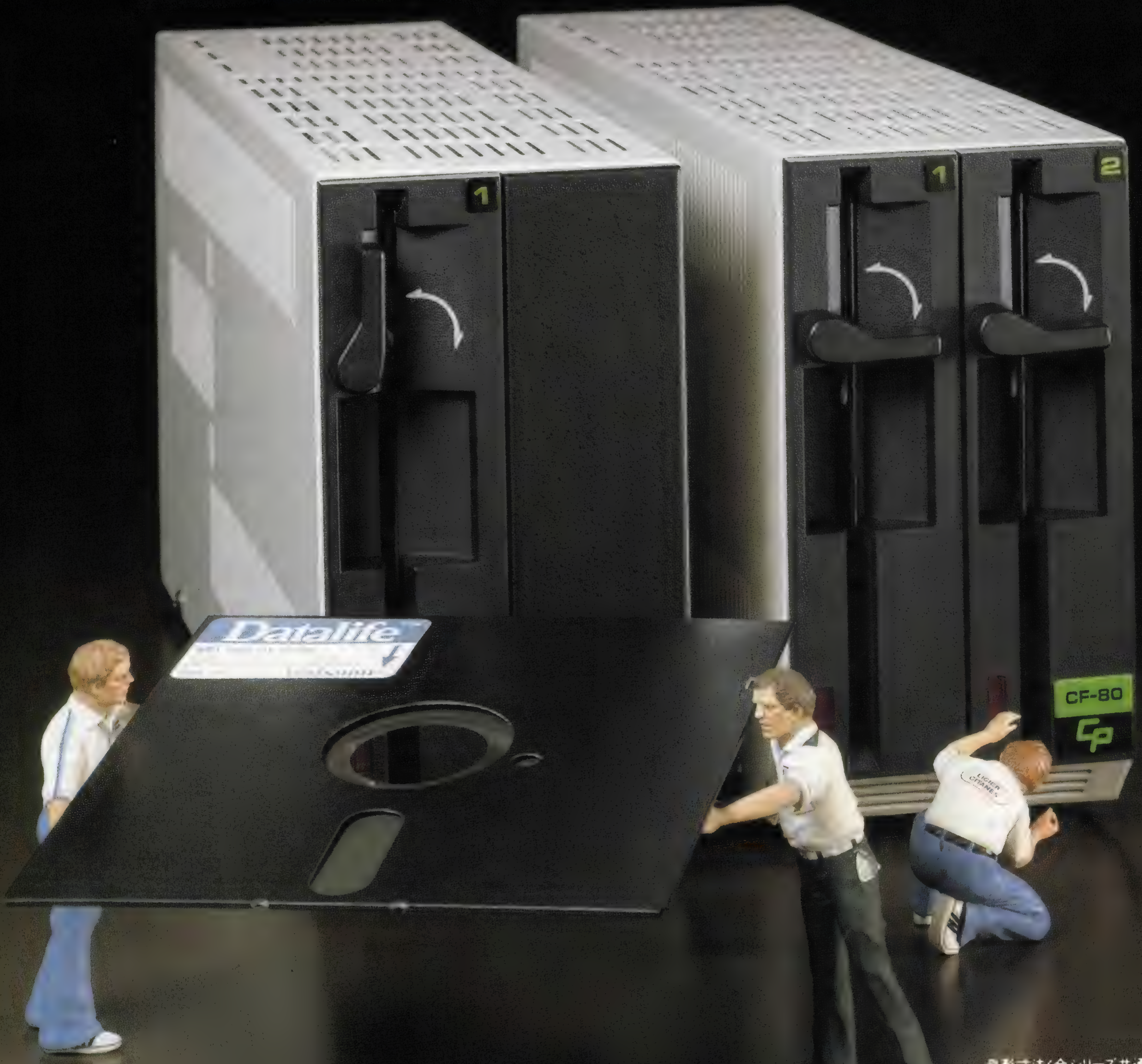
●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80BM3以外に必要なもの ●日立MP-1802ミニフロッピィI/O ●日立MA-5320マスタディスケット ●日立拡張RAMバンクカードMP-9718

薄型CF-80シリーズ・シングルドライブ用組み込み増設ドライブパック。

CFD-80B ¥52,000

■品質はそのままに大巾なコストダウンを実現いたしました。■CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。■詳しい資料及び購入案内書を用意しております。直接当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。■お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。■保証期間が1年間、また「ユーザーズ・ニュース」が随時配布され、新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

(注)CP/M®はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。



外形寸法(全シリーズ共通)
(W)88mm (H)172mm (D)350mm

コマンドポスト®

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

NEC PC-8001/PC-8801専用

disk-80P	デュアルフロッピー	¥168,000
disk-80Ps	シングルフロッピー	¥ 98,000

PC-8031-2W対応機種

PC-8031-2Wで開発されたプログラムもそのまま動きます。又その逆も可能です。記憶容量655Kバイトインテリジェント仕様。NEC UPD765AC フロッピーコントローラ使用。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80P以外に必要なもの

●PC-8001ご使用の場合
- disk-I/O(PC用)……………15,000円
- システムディスク(PC-8034-2W)5,000円
- CBL-1(接続ケーブル)……7,000円

●PC-8801ご使用の場合
- システムディスク(PC-8834-2W) 7,000円
- CBL-2(接続ケーブル)……7,000円

■CP/MをはじめUCSD PASCALなどの高度アクセスが可能になります。

富士通MICRO-8専用

disk-80F	デュアルフロッピー	¥168,000
disk-80Fs	シングルフロッピー	¥ 98,000

MB27601対応機種

FDCコントローラにMB8866使用、高性能VFO回路搭載。群を抜く信頼性を誇ります。記憶容量656Kバイト。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80F以外に必要なもの
- disk-I/O(FM8用)…………17,000円
- システムディスケット
- CBL-3(接続ケーブル)……7,000円

■FLEXをはじめ、各種の言語の使用が可能です。

シャープMZ-80B・MZ-2000専用

disk-80B	デュアルフロッピー	¥178,000
disk-80BR	シングルフロッピー	¥110,000

MZ-80BF対応機種

クリーンコンピュータの潜在能力を、100%活す572Kバイト大容量のデュアルドライブ。ディスクインターフェイス内蔵。

増設はdisk-80xを1台可能

■disk-80B以外に必要なもの
- MZ-8BDM(マスターディスケット) 10,000円
- CBL-4(接続ケーブル)……7,000円

■CP/Mをはじめ各種の言語の使用が可能です。

待望のシングルフロッピーディスク
disk-80xs
新発売 ¥98,000

■お求めは全国マイコンショップへ

■詳しい資料をご希望の方は下記、住所あてへお申込み下さい。

■お電話でもご注文できます。0466-27-1668(代表)

■資料の請求や技術相談などもお気軽にお問合せ下さい。

■disk-専用のクレジットが用意されています。

株式会社 **アイテム**
〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号
日の出ビル
TEL (0466)27-1668(代)

主な仕様●**ドライブ**松下通信工業JA-551 5インチディスクを搭載。●**記憶容量** 655.36Kバイト。高速トラック間移動6ms(従来品より3.4倍程トラック間のアクセスタイムが向上しています。)●**高信頼**心臓部といえるスピンドルモータにブラシンスDCダイレクトモータ使用。高い信頼性を実現しています。●**コンパクト**主要制御回路をLSI化、厚さわずか41mm(1台)従来品の½サイズ。120W×164H×350D POWER余裕の60W

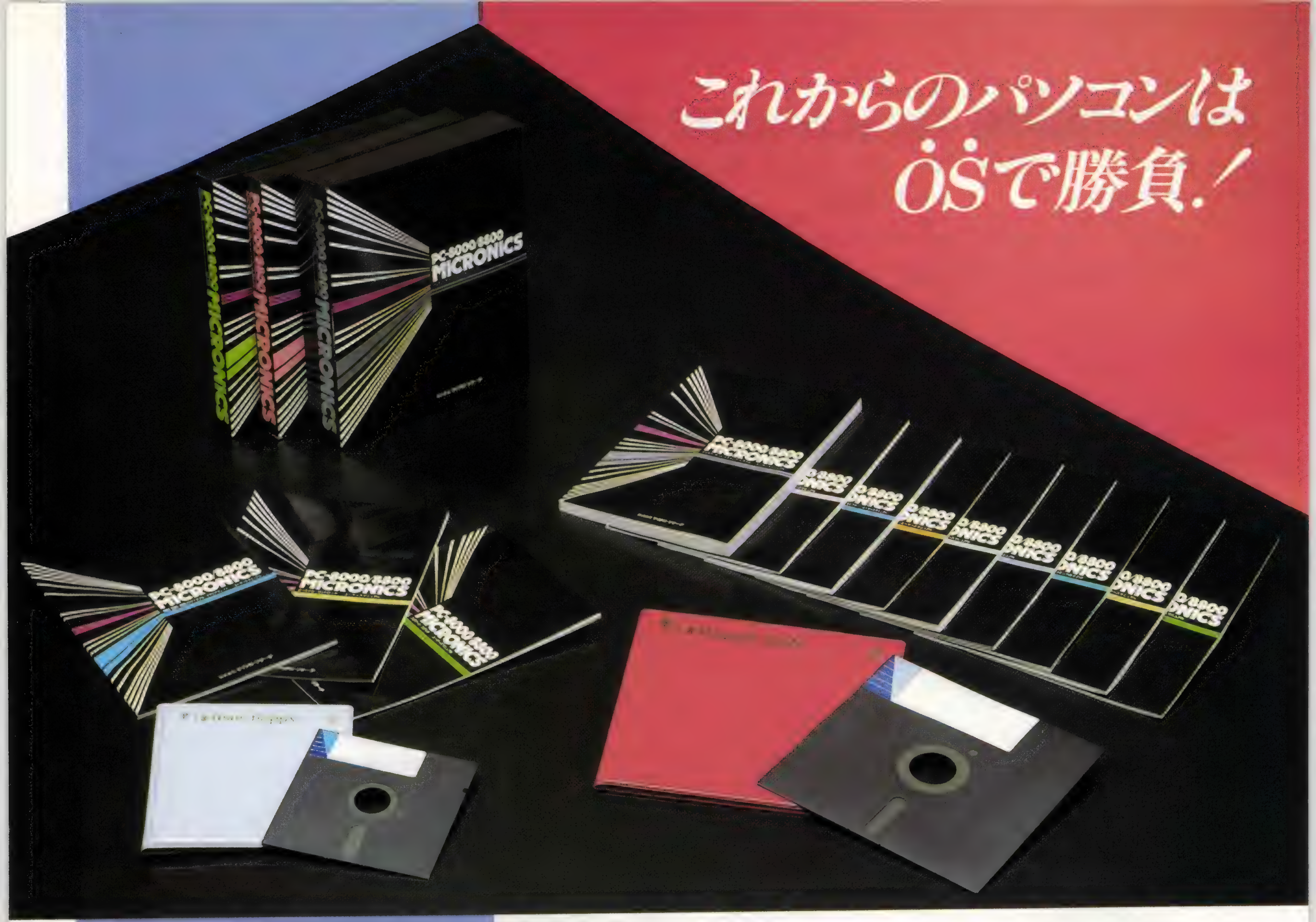
デュアルフロッピー
disk-80x ¥148,000

シングルフロッピー
disk-80Ps ¥98,000

コンピュータ・ライフを広げる
disk-80x

＊CP/Mはデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal ™ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX® はTSC社の登録商標です。

これからのパソコンはOSで勝負!



PC-8000/8800 ミニディスク版 MICRONICS ¥46,000
PC-8001, PC-8801のどちらのハードウェア構成でも走行可能なDOS。プログラム・ツールとして, EDIT, ASM80, LINK, LOCATE, DEBを装備。

PC-8801用 スタンダード版 MICRONICS〈新発売〉 ¥98,000
スタンダードフロッピーディスクで動作するPC-8801用のMICRONICS。ASM82,TERM,SEDITを標準装備。ミニディスク・ファイル同時使用可能。

ミニディスク版 SEDIT〈新発売〉 ¥25,000
スクリーン・エディタ。N-BASICとほぼ同等のスクリーンエディット(画面編集)可能。初心者向エディタ。

ミニディスク版 ASM82 ¥52,000
8080/8085/Z80リロケータブル・マクロ・アセンブラ。8080, 8085, Z80の各ニーモニックが混在可能。マクロ機能, 条件付アセンブリ機能あり。

ミニディスク版 TERM ¥15,000
ターミナル・コントローラ。ミナト エレクトロニクス社製1863PROMライタとのインターフェースに使用。

ミニディスク版 スタンダード版 ICE82 ¥42,000
インサーキット・エミュレータ。マイクロニクスとザックス社製ICD-178 ICEユニットを接続。MICRONICSで開発したプログラムをターゲットマシンに転送可能。

Super-Translator〈新発売〉 ¥24,800
N88-DISK BASIC, CP/M(単密), ISIS-II (単密), MICRONICS(倍密)のスタンダードフロッピーディスク間で自由にファイル転送可能。

PC-8000/8800 MICRONICS

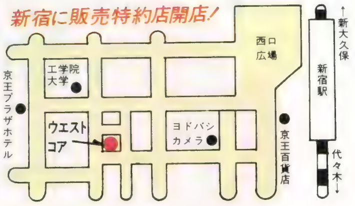
特長		
	スクリーン・エディット機能	N-BASICとほとんど同じスクリーン・エディット(画面編集)機能が使えます。
	オートスタート機能(スタンダード版)	リセットボタンを押すだけで, アプリケーション・プログラムを自動的にスタートさせることができます。
	マクロ・コマンド機能(スタンダード版)	コマンドの組み合わせを登録して, 新しいコマンドとして使用することができます。

お求めは下記販売特約店にて

●九州、中国、関西、東海、四国地区
NEC マイコンショップ
システムソフト
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2-14-8
福岡天神センタービルB1
TEL. 092-714-6254

●関東、東北、北海道地区
NEC マイコンプラザ
ウエストコア
株式会社 ウエストコア
〒160 新宿区西新宿1-13-8 東京地所ビル1F
TEL. 03-348-0170

新宿に販売特約店開店!



製造元
株式会社 マイクロ・リサーチ
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3前島ビル
TEL. 03-988-8487

有名マイコンショップまたは通信販売も御利用いただけます。

初心者も上級者も めきめき腕を上げる 好評のパソコン教室へどうぞ。

最新鋭のハードやソフトを販売するだけでなく、ワイ・デー・ケーではパソコン教室を常設して、皆さまの楽しいパソコンライフを強力にサポートしています。まだ手を触れたことのない入門者の方や、より高度な専門技術をマスターする上級者の方など、それぞれのレベルに合わせた、各種コースをご用意。1人1台のマシン、行き届いた少人数制の徹底演習などが好評です。

また職場や会社でパソコン講座を開く、「出張パソコン教室」もいま話題。社員研修やOAの実践にぜひご利用ください。

只今パソコン教室の受講生を募集中、お気軽にどうぞ。

見て、触れて、自由に操作して。販売からパソコン教室まで。

YDKシステムセンター

内容充実のソフトライブラリー。オリジナルソフトの作成も。

YDKソフトバンク

親切メニューがいっぱい
パソコン教室のご案内

GD／無料紹介入門コース
●パソコンの使い方 ●プログラムの早わかり法 平日1日間　PM6:00〜PM9:00 受講無料

BB／初級ベーシックコース	SA／初級スペシャルアジャストコース
●キーホード操作 ●プログラムの作り方 ●基本命令の使い方 平日3日間　PM6:00〜PM9:00 受講料9,000円	BBコースと同じカリキュラムで昼の時間帯。 平日又ハ休日2日間 AM10:00〜PM4:00 受講料9,000円

PG／中級プログラミングコース	TN／上級テクニシャンコース	GR／特別講座グラフィックコース
●入出力操作 ●データレコーダ、プリンター使用 平日又ハ休日2日間　AM10:00〜PM5:00 受講料20,000円	●ディスク操作 ●シーケンシャルファイル、ランダムファイルの使用 平日又ハ休日2日間　AM10:00〜PM5:00 受講料25,000円	●PC8800使用 ●N88 DISK BASIC 平日2日間　AM10:00〜PM5:00 受講料12,000円

YDK

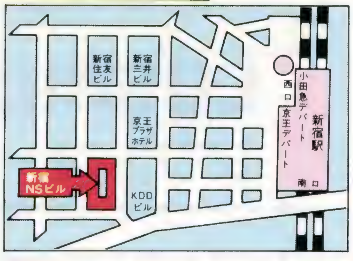
パソコンのセールススタッフ(男・女)募集中！　18才から24才までの方(経験のある方は特に優遇)

●エレクトロニクスの最新技術が一堂に集まる新宿NSビル。
5Fには一流メーカーのショールームがあります。

コンピュータの全てを知り尽くした、NECを始めとする一流メーカー17社が、東京新都心の新宿NSビルに集結し、5階にそれぞれのショールームを常設しており、一挙に各社の最新技術をご覧いただけるようになっています。

NEC
HITACHI
EPSON
CHESCOM
FUJITSU
AVAL
Itoki
SEIKOSHA
Tmdシステムズ
TOSHIBA
SORD
三菱電機
CRC など17社
(順不同)

●お買い求めの際は、1階のマイコンショップ ワイ・デー・ケーにどうぞ。



■NEC 特約店／マイコンショップ■
株式会社 ワイ・デー・ケー
〒160 東京都新宿区西新宿2-4 新宿NSビル1F・6F
ショップ ☎03(342)2441(代)
新宿営業本部 ☎03(342)2471(代)

ついに登場!!

64K マルチカードマークII

PC-8001 PC-8012 PC-8801用

フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーはこれ一機で全てOK!!

1. PC-8001用、フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有しているためCP/M®をはじめディスクペースのソフトを全て動かすことができます。
2. 単に64K、外部メモリーとして使用できます。64Kバイトを4バンクに分割でき、1バンク16Kバイトです。バンク設定の自由度も大きくとってあります。
3. PC-8801の内部スロットに収納できるようプリント基板を設計してあるため、PC-8801用、外部増設RAMとして、大きな偉力を発揮します。
4. プリント基板は高信頼を重視するため4層基板になっています。又高密度実装を実施し、形状をPC-8012-01(NEC製PC-8012用ユニバーサル基板)と同一としたため、PC-8801内にスッポリ納まります。

定価 ¥65,000

お求めは全国コスモスチェーンでどうぞ

■全国コスモスチェーンのみ扱っています。
【お問い合わせ・お申し込み】担当/商品部 上原まで

㈱函館電子部品センター
函館市上野町1-181
☎0138-57-7388

コスモス仙台
㈱シーティーエス
仙台市中央4-8 宮城食糧会館
☎0222 66 2061

コスモス郡山
㈱コーヨー
郡山市堂前町22-2
☎0249-32-1482

コスモス前橋
㈱ケベック
高崎市問屋町2-3-23
☎0273-62-0355

コスモス秋葉原
㈱アスターインターナショナル
東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ヒル6F
☎03-257-0512

コスモス静岡
鈴木無線電器サービス
静岡市小黒1-4-22
☎0542-85 5080

コスモス富士
千代田工業㈱
静岡県富士市吉原4-4-12
☎0545-52 3456

コスモス新潟
越後電機㈱
新潟市花園1-3-7 花園ヒル
☎0252-44-6328

コスモス名古屋
㈱奥村電機
名古屋市中区大須3-42-6
☎052-264-0005

コスモス新大阪
高橋電機㈱
大阪市淀川区西中島3 19-13 第二ユヤマビル
☎06-305-5321

コスモス神戸
㈱星電パーツ
神戸市中央区三宮町1-3-24
☎078-332-5111

コスモス姫路
㈱星電パーツ
姫路市光源寺前11
☎0792-88-1717

コスモス明石
㈱マーベルコンピューター
兵庫県明石市西明石南町1-10-13
☎078-923-5536

コスモス岡山
㈱川畑屋
岡山市南方5-6-5 今田ヒル
☎0862-54-7474

コスモス松江
㈲山陰マイコンセンター
島根県松江市米子町50番
☎0852-21 0777

コスモス広島
アーバン電子㈱
広島市中区大手町1-1-23
☎0822-46-0993

コスモス徳島
山菱電子販売㈱
徳島市中徳島町2 82喜馬ヒル
☎0886 23 7183

コスモス高知
高知マイコンセンター
高知市南御座9-6
☎0888 84-3750

コスモス高松
西日本マイコンセンター
高松市多賀町2-8-22
☎0878-33-8673

コスモス松山
㈱デジック
松山市本町6-6-7
☎0899-24-0914

コスモス福岡
㈱マイクロリサーチ
福岡市博多区住吉4-2-15 住四ヒル
☎092-471-7791

コスモス大分
㈱マイクロサプライ
大分市今津留3 16-18
☎0975-52-2141

コスモス長崎
㈱マイクロラブ
長崎市五島町7-17 高島ヒル
☎0958-27-3725

コスモス鹿児島
㈱エフ.アイ.シー
鹿児島市鴨池2-3-13 警備ヒル2F
☎0992-58-2424

COSMOS秋葉原

ソフトコーナー大展示

10,000本

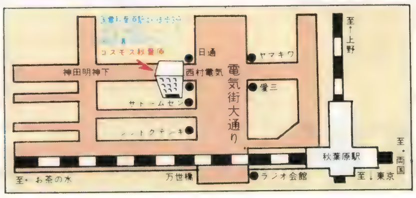
コスモス秋葉原

■営業時間 平日 AM10:00→PM6:00
休日 AM10:00→PM6:00
■定休日 毎週木曜日

〒110 東京都千代田区外神田1−11−6 小暮ビル6F PHONE (03)257−0512

※電話による問い合わせ・ご注文などは、AM12:00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE (03)257-0128㈹



ついに「ネオローグ電子(株)の"頭脳"を移植(ここに)!」

PC-NEO® V2.0がビジネスを革命(かえ)た!

汎用データ処理ノン・コマンドプログラム

PC-8801版　PC-8001版

PC-NEO V2.0は"メニュー選択形式"!

新発売

＊PC-9801でも動作可。

特　長

1. PC-NEOは操作が簡単な作業メニューを選択する方法を採用しており、16の強力なメインメニューを持っています。
2. PC-NEOシリーズはパーソナルコンピュータPC-9801、PC-8801、PC-8001用汎用データ処理ノン・コマンドのプログラムです。
3. BASICは全く不要、しかも数時間の学習でマスターできます。
4. 操作はモニター画面の問に番号を指定するだけです。
5. プログラムは次のように非常に簡単な操作で使用できます。
●まずコンピュータで行なわせる内容を決める。●PC-NEOファイル設計書に項目などを書き込む。●画面やプリンタに出す帳票のフォーマットを指定する。●品名・単価・数量などのデータを入力する。同時に変更や追加も行なえる。●帳票やグラフをプリンタにプリントする。

価　格

《マニュアル・ディスケット2枚付》

型名	言　語	シ ス テ ム	価　格
PCN-3131	N-BASIC	PC-8001／5インチ2Wディスク	¥65,000
		PC-8801／　〃　〃	
PCN-3188	N_{88}-BASIC	PC-8801／5インチ2Wディスク	¥65,000
PCN-8188	N_{88}-BASIC	PC-8801／8インチディスク	¥67,000
PCN-8198	$N_{88(86)}$-BASIC	PC-9801／8インチディスク	¥67,000

PC-NEOの機能

- 表示する項目を移動させる機能
- 作成した項目を確認する機能
- 画面上で直接に編集する機能
- グラフを作る機能
- ファイルを転記する機能
- ファイルの形式を自由に変換する機能
- データの検索や分類する機能
- ファイル・バックアップ機能
- 縦と横を計算させる機能
- レコードの挿入・消除機能
- 作表(プリント)機能
- 集計機能
- 帳票の作製・打ち出し機能

N-BASICをN88-BASICに変換するプログラム!

PC-8801版

DISK AID(エイド)

PC-8801専用ディスクユーティリィティ

■ディスクの中味を全てあなたの監視の許に、更にN-BASICから、N88-BASIC変換機能も搭載!!

■8インチ,5インチ(両面倍密),5インチ(片面倍密)と全てを自動的にカバーする強力な処理能力!!

■7つの処理メニュー、18のサブ処理メニューを使うことにより、ディスクをあなたの意のままに使えます!!

《2種類のメディアで発売!》各ディスケットマニュアル付

メディア	価　格
8インチ　ディスケット (PCN-5588-1)	¥36,000
5インチ　ディスケット (PCN-5588-2)	¥35,000

NEC Bit-INN 東京システムセンターセミナー受付中!☎03-255-4006(担当：藤原)

当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717/梅田ショールーム☎06-347-1381．マイクロ・コンピュータ真光(ラジオ会館☎03-253-5085．ニュー千代田ビル☎03-251-1523)．日本電子販売㈱☎03-255-4571．㈱COM☎03-555-1875．ソフトハウスCOM☎03-251-5721．マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。その他詳しい機能は直接当社へお問い合せ下さい。

NEOLOG

ネオローグ電子株式会社

本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル ☎(03)253-0301㈹ ファックス(03)251-3299
大阪支社／〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル ☎(06)347-1370

Computer 11

コンピュータイレブンは全国直営展開中!!

1月15日(土)イレブン新宿西口店OPEN!!

◆8号店イレブン神戸三宮店/2月15日 ◆10号店イレブン京都河原町店/4月15日 ◆12号店イレブン札幌店/6月15日
◆9号店イレブン新橋駅前店/3月15日 ◆11号店イレブン福岡博多店/5月15日 ◆13号店イレブン上野店/7月15日

1月15日(土)
新宿西口店オープン!!

8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語のイレブン!!

新宿西口店開店記念特別セール中!!

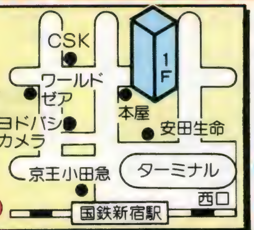
横浜西口店

◎ビジネスソフトのコンピュータイレブン開発室

1月15日㊏新宿西口店 BIG オープン!!

オープン記念超特価セール中!!(全7店)

イレブン
新宿西口店
☎03(342)4821㈹
東京都新宿区西新宿
1-9-13高倉第2ビル1F
ヨドバシカメラすぐそば



◎来店者全員
パソコンが11台当る!!
ジャンボ抽選会

★全16ビットフェア1/21㈮～31㈪

イレブンパソコンプログラムコンテスト

賞金総額210万円(特別賞 100万円)

●アイデア性のあるゲームソフト・教育ソフト・ビジネスソフト、何でもOK!!(締切 第1回1月20日・第2回3月20日)

◎特別賞 100万円 ◎一等賞 50万円 ◎二等賞 30万円
◎三等賞 15万円 ◎四等賞 5万円 ◎五等賞 1万円

但し、すでに市販のソフト、版権が他人のソフト、現在交渉中のソフトは除きます。連絡先:イレブン開発室☎03(209)5233担当・大沢

漢字対応ノンプログラミング

イレブンオリジナル

MDB11

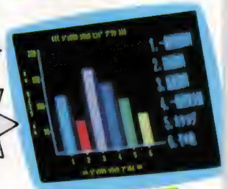
¥35,000

漢字対応型は1万円高となります。

簡易言語決定版4,000本突破!!

漢字対応
万能データ管理
プログラム
(グラフ化処理機能付)

ソフトリスト全公開



メーカー認定ソフト

MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)
5インチ・8インチ版もあります。

イレブンオリジナル¥100,000
株価チャート分析ソフト

簡易言語の7大特徴

❶幅広いニーズにお応えします。
各種のカード分析(顧客カード・会員カード・人事カード)、文献検索、実験整理、インデックス・コード表作成、ダイレクトメール、現金出納帳……。

❷データの有効活用のキメテです。
データベースですから、一つのデータを使っていろいろな仕事ができます。同じようなデータを重複して打ち込んでいた無駄がなくなります。

❸データは1,000件から最大32,767件まで記録。
しかも、1,000件のデータから1件を探すのに5秒。高速索引検索機能付き。

❹もちろん分類・並べ換えは自由。
カラーグラフ化も一発です。(棒グラフ・折線グラフ・円グラフ)

❺簡易言語の中に簡易言語。
強力な報告書(レポート)作成機能付き。

❻システムのソフト内容はユーザーに完全公開。
使い方やリストを詳説した、340ページ(B5版)のマニュアルがついています。改造も自由にできます。

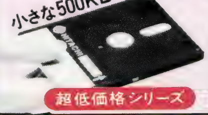
❼MDB11は、「使えば使うほど味が出て、手放せなくなるソフト」です。

ソフトリスト全公開!!

イレブン新宿ビッグニュース!!

日立レベル3用
●新発売●¥79,800

小さな500KB



超低価格シリーズ

3インチフロッピーは小さな巨人!!

DISK DRIVE

★従来のミニフロッピー(5インチ)と比べると、容量1/5、重量1/2の超小型・軽量化を達成。しかも容量はミニフロッピーを上回り、両面倍密度記録なら500KB(アンフォーマット)、両面単密記録なら164KB。★記録方式、ディスク回転数などはコンパチ。お手持ちのディスク・カード(コントローラー)がそのまま使えます。(当面3540タイプ) ★片手でワンタッチ挿入。取り出しも簡単です。

エプソンフェア▶ 1月15～31日

EPSON TF-20フロッピー
両面倍密(コンパチ)¥142,000
PC8801・PC8001・MICRO-8
MZ-80・L-3・HC-20接続可

クレジット EPSON TF-20のみ

頭金0円	頭金0円
月々4,900円 ×36回	月々3,600円 ×24回
ボーナス ナシ	㊭2万×4回

カラーモニタ情報

●PC9801・PC8801対応
シャープ高解像カラー(640×400)超低価格→¥165,000
●各社対応高解像カラー
(640×200)12,000文字
(シャープ)→¥99,800
●RGB漢字対応カラーモニタ
1,600文字 定価¥98,000
超特価→¥58,000

取扱メーカー
NEC 三菱 HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー
東芝 沖電気 apple 富士通 EPSON CASIO etc.

資料請求券
MDB11
M-2

Computer 11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3
☎03(209)7376㈹

パソコン総合専門ショップ

技術者・店長・営業で能力を出しませんか!!

イレブン 高田馬場本店 ☎(03)209-7376
イレブン 池袋西口店 ☎(03)980-1271
イレブン 横浜西口店 ☎(045)312-4611
イレブン 名古屋駅前店 ☎(052)451-7371
イレブン 大阪梅田店 ☎(06)316-0546
イレブン 大阪難波店 ☎(06)213-7387

2月15日㈫ イレブン神戸三宮店がオープン!!

1月15日㊏ 新宿西口店オープン!!

時代は16ビット!日本語CP/M登場で全ソフトが漢字表示!

16ビットは技術のイレブン!!

NEC PC9800 16ビットCPU i8086コンパチ

- ●RAM128KBに画面出力RAM96KB!!
- ●CPU8086採用で処理速度数十倍!!
- ●PC8001・PC8801とソフトがコンパチブル
- ●もちろんモニタ・プリンタ・フロッピーもコンパチブル

即納中

PC9801……………………¥298,000

革命児誕生!!

説明資料500円無料提供中!!

ソフトサービス

即納 送料無料 保険付

頭金なしクレジット

Ⓐ PC9801のみ
- ●頭金0円 月々5,300円×36回 ボーナス3万×6回払
- ●頭金0円 月々4,900円×48回 ボーナス2万×8回払

即決頭金なし 全国クレジット 30%OFF

特別価格 ¥458,000

Ⓑ PC9801+シャープ(640×400)カラーモニタ
- ●頭金0円 月々7,600円×36回 ㋭5万×6回
- ●頭金0円 月々6,000円×48回 ㋭4万×8回

スーパーパソコン 三菱 MULTI16 販売実績 N01

ビジネスソフトが150本完備!! オフコン並!!

新発売/12月10日 8インチ内蔵型2メガ ソフト完備
グリーンタイプ¥930,000・カラータイプ¥1,130,000

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売…………¥120,000

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語については イレブン技術陣に!!

技術陣がデモに参上

8ビットより計算速度20倍!! 容量10倍!!

日本語表示可 576KB 演算速度10倍 日本語ワープロ機能付

即納販売開始!! 6特典付

ソフト150本完備

1. 高価下取システム
2. ディスケット10枚・用紙付
3. ダストカバーサービス
4. プリンター15%引
5. 5年クレジット(金利30%OFF)
6. パソコンスクール無料

スーパーパソコン三菱MULTI-16 取扱販売店募集

全国サービスネットで メンテナンスが完備

新発売/8インチ内蔵2M ¥930,000・¥1,130,000

- ●MULTI-PLAN……¥100,000
- ●MULTI-PLOT……¥50,000

■5インチ内蔵型
- MP-1601Ⓢ……………¥530,000
- MP-1602Ⓢ……………¥730,000
- MP-1605Ⓢ(カラー)……¥930,000

三菱MULTI-16全国特約店

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

富士通 16ビット 革命児誕生 FM-11 ¥268,000ヨリ

富士通FM-11のことなら16ビットのイレブンへ!! 即納

8メガ8088と2メガ68B 09E の 2CPUで超高速処理。ディスク1ドライブ内蔵。CP/M86、作表・計算言語FM-CALCを標準装備。漢字ROMには日本語ワードプロセッサ内蔵(¥46,000)グラフィック640×400ドット×2画面。ハードディスク10メガ。FM-11<EX>¥398,000、FM-11<AD>¥338,000、FM-11<ST>¥268,000 (今までにないスピードとグラフィック)

日立 IBMコンパチ 16000SERIES ¥490,000 即納中

- ★CPU8088採用で8ビット機の数倍速、高速演算機構、8087にも対応。ユーザーRAM128KB(パリティ付き)、ビデオRAM192KB、合計320KBを実装。(5インチフロッピー内蔵型)
- ★グラフィック640×400、ドットごと8色指定。テキスト時は中間色を含めて15色指定。スーパーインポーズ機能付き。最大16ページのマルチページを持つ。
- ★MS-DOS上にマイクロソフト社の最新GW-BASICが走り、GW-BASICコンパイラも登場(明春)。もちろん、漢字BASIC、マクロアセンブラ、FORTRAN、COBOL、PASCALも走ります。
- ★オートスタートBMCALC始め、数十本のアプリケーションソフト。

資料請求可

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブン簡易即決リース3年・4年・5年

アフター・メンテのサポート業界一!!

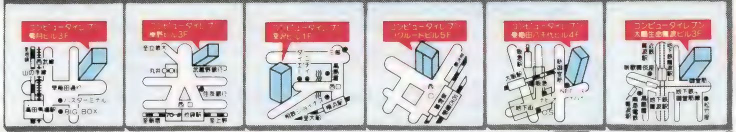
ハロー★テレジット クレジットの金利30%OFF

☎03(209)7376 池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

10時〜7時営業 パソコンショップ Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376㈹
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271㈹
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1-9-13	高倉第2ビル1F	〒160	☎(03) 342-4821㈹
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611㈹
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16	リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371㈹
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546㈹
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387㈹

東京高田馬場店 東京池袋西口店 横浜西口店 名古屋駅前店 大阪梅田店 大阪難波店



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

男女正社員募集!! 一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

木曜定休日

★イレブンDAY 毎月11・12・13日〈超特価日〉 東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

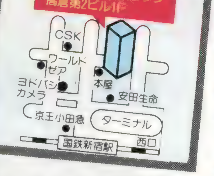
全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊓4529956 コンピュータ・イレブン
池袋	武蔵野銀行池袋支店 ㊓032433 コンピュータ・イレブン池袋西口店
新宿	富士銀行新宿西口支店 ㊓1558871 コンピュータ・イレブン新宿西口店
横浜	平和相互銀行横浜西口支店 ㊓0306345 コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊓188805 コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊓365820 コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店 ㊓1003952 コンピュータ・イレブン大阪難波店

新宿西口7号店 ☎03(342)4821㈹



東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160

イレブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801 担当 高橋・平井

1月15日(土) イレブン新宿西口店OPEN!!

イレブン新宿西口店「ヨドバシカメラ」すぐそば!!

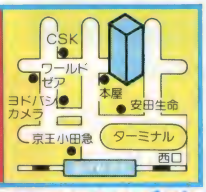
★1月31日迄「新宿西口店」オープン記念全7店超特価セール!!

▶8ビットから16ビット・CP/M・簡易言語までイレブン技術陣がサポート!!

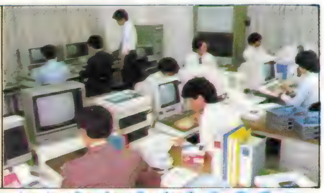
「故障時貸出システム」「盗難・火災保険付」で、ビジネスも安心です。サポートセンターが特急対応!!

イレブン横浜西口店

イレブン新宿西口店
☎03(342)4821代
ヨドバシカメラすぐそば



イレブンソフト開発室



◉イレブン超特価組合わせシリーズ

全国イレブン即決簡易クレジット3~60回金利30%引

新登場 NEC PC9801

16ビットcpui8086コンパチ型 PC8801・PC8001ソフトと周辺そのまま使用可

ソフト3本付 定価 ¥298,000

送料無料保険付 300台即納

頭金0円 月々3,600円×36回 ㋭4万×6回

組合わせ特別価格 (ソフト3本サービス!!)

Ⓐ PC9801+シャープ超高解カラー(640×400) ¥298,000+¥168,000+¥2,000+ソフト¥10,000 定価¥478,000 特価 ¥448,000
頭金0円 月々7,200円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々7,400円×48回 ㋭3万×8回

システム導入はパソコン保険付

Ⓑ PC9801+シャープ高解カラー(640×200) ¥298,000+¥118,000+ソフト¥10,000 定価¥426,000 特価 ¥376,000
頭金0円 月々4,700円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々5,400円×48回 ㋭3万×8回

Ⓒ PC9801+高精細カラー(漢字可1600字) ¥298,000+¥98,000+ソフト¥10,000 定価¥408,000 特価 ¥348,000
頭金0円 月々3,700円×36回 ㋭5万×6回
頭金0円 月々4,600円×48回 ㋭3万×8回

NEC PC8801

Ⓐ PC8801+RFモジュレータ+ソフト27本付 特価 ¥228,000
Ⓑ PC8801+グリーンモニタ+ソフト27本付 特価 ¥248,000
Ⓒ PC8801+高精細カラー漢字可1600字+ソフト27本付 定価¥331,500 特価 ¥268,000
Ⓓ PC8801+高解カラーシャープ(640×200)+ソフト27本付 定価¥349,800 特価 ¥298,000
Ⓔ PC8801+超高解カラーシャープ(640×400)+ソフト27本付定価¥401,500 特価 ¥368,000

NEC PC8001

Ⓐ PC8001+RFモジュレータ+ソフト27本付 ¥168,000
Ⓑ PC8001+グリーンモニタ+ソフト27本付 ¥188,000
Ⓒ PC8001+高精細カラー漢字可1600字+ソフト27本付 定価¥271,500 ¥228,000
Ⓓ PC8001+シャープ高解カラー(640×200)+ソフト27本付 定価¥289,500 ¥258,000
15%引

PCシリーズの周辺フロッピー・プリンタ・モニタ大特価セール中!! 相談OK

シャープ MZ1200

¥148,000 大特価 ¥99,800

激安 33%引

頭金0円 月々3,200円×24回 ㋭1万×4回
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭

シャープ MZ700

カラー対応 ¥79,800 (カラーRF付 テレビ直結可)

頭金0円 月々3,900円×24回 頭金0円 月々3,200円×30回

Ⓐ MZ700+データーレコーダ+カラープリンタ(MZ731) ¥128,000 (ソフト3本付)
頭金0円 月々3,000円×24回 ㋭2万×4回
頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭0万×0回

Ⓑ MZ700+データレコーダ+カラープリンタ+高解カラー1600字モニタ(ソフト3本付) 定価¥228,000 特価 ¥188,000
頭金0円 月々4,300円×24回 ㋭3万×4回

シャープ MZ2000

MZ2000+ソフト10本+JOYスペック 価格相談

頭金0円 月々4,100円×24回 ㋭4万×4回 頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭2万×6回

apple II J-PLUS

APPLEソフト大量入荷

Ⓐ J-PLUS+純正カラーモニタ付 定価~~¥422,800~~ ──→ 大特価 ¥358,000
頭金0円 月々5,800円×36回 ㋭4万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭3万×8回

Ⓑ J-PLUS+カラーモニタ+フロッピー 定価~~¥632,800~~ ──→ ¥531,000
頭金0円 月々8,000円×48回 ㋭4万×8回
頭金0円 月々8,400円×36回 ㋭6万×6回

Ⓒ フロッピー(I/F付)のみ (ディスケット10枚) 定価~~¥210,000~~ ──→ ¥173,000
頭金0円 月々4,300円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㋭3万×4回

APPLE IIゲームソフト輸入版大量入荷!!

新登場 富士通FM-7

〈FM-8とソフトコンパチ〉 ¥126,000 即納

頭金0円 月々3,000円×24回 頭金0円 月々4,400円×36回

組合せ特別価格 (ソフト3本サービス・ケーブルサービス!!)

超低価格のスーパーマイコン

Ⓐ FM-7+グリーンモニタ+ソフト27本 定価¥183,200 特価 ¥159,800
頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々2,900円×24回 ㋭2万×6回

Ⓑ FM-7+高精細カラー1,600字+ソフト27本 定価¥236,000 特価 ¥188,000
頭金0円 月々4,800円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々5,200円×48回 ㋭

Ⓒ FM-7+シャープ高解カラー(640×200)+ソフト27本 定価¥256,000 特価 ¥214,000
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭2万×6回

新発売 富士通FM-11

〈ST〉 ¥268,000 即納

16ビット機 FM-11〈AD〉 ¥338,000 FM-11〈EX〉 ¥398,000

FUJITSU MICRO8

激安24%引 27本ソフト付

MICRO-8+漢字・非漢字SET ¥218,000+¥40,000=¥258,000 ¥188,000

頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭2万×6回 頭金0円 月々5,200円×48回 ㋭
頭金0円 月々3,500円×48回 ㋭1万×8回 頭金0円 月々4,400円×60回 ㋭

MICRO-8+シャープ高解カラー(640×200)+漢字・非漢字+ソフト7本付 ¥381,500超特価 ¥298,000 頭金0円 月々3,200円×48回 ㋭3万×8回

MICRO-8+RFモジュレータ+漢字・非漢字+ソフト7本付 ¥275,000 超特価 ¥218,000 (JOYステック付) 価格相談
頭金0円 月々4,200円×36回 ㋭2万×6回
頭金0円 月々4,300円×48回 ㋭1万×8回

MICRO-8+グリーンモニタ+漢字・非漢字 ¥304,800 超特価 ¥234,800 価格相談
頭金0円 月々6,500円×48回
頭金0円 月々5,500円×60回

EPSON HC-20 ハンドヘルドコンピュータ

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+ソフト5本 定価¥153,600 ¥138,600
頭金0円 月々3,100円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々3,500円×24回 ㋭2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ+マイクロカセット+ソフト5本 定価¥178,600 ¥163,600
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々4,700円×24回 ㋭2万×4回

Ⓒ HC-20+TF-20フロッピー¥142,000 (ファクトリーオプション除く) ¥280,600
頭金0円 月々4,700円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々4,400円×48回 ㋭2万×8回

日立レベル3マークII

レベル-3+RFモジュレータ+ソフト27本 定価¥230,000 超特別価格 ¥183,000

Ⓐ レベル-3+高精細カラー1600字+カセットコーダ+ソフト29本 定価¥320,600 超特別価格 ¥236,000 27%引
頭金0円 月々4,600円×30回 ㋭3万×5回
頭金0円 月々3,200円×48回 ㋭2万×8回

特急情報 新発売 レベル-3用 3インチミニフロッピー
超低価格で新登場……¥79,800 限定100台即納

ベーシックマスターJr

Jr+マイコンスタンド+JOYステック+ソフト5本付 定価¥116,900 特別価格 ¥89,800 23%引

頭金0円 月々3,600円×30回

Computer 11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376代

イレブン 高田馬場本店 1号店 | イレブン 池袋西口店 5号店 | イレブン 新宿西口店 7号店 | イレブン 横浜西口店 4号店 | イレブン 名古屋駅前店 3号店 | イレブン 大阪梅田店 2号店 | イレブン 難波駅前店 6号店

★新宿西口オープン記念「全国即決金利30%OFFクレジット祭り」!!

★7,000台の販売・サポート実績が信用です。全国送料無料保険付

2月15日㊋イレブン神戸三宮店オープン!!展示デモ説明力は業界一!!

新宿西口7号店オープン記念「ジャンボ抽選会」マイコンが11台当る!!来店者全員!!

東京本店イレブンSOFTバンク

イレブン流通センター

イレブンパソコンレディ紹介

高田馬場本店 今井千恵子

パソコンレディとなってまだ4ケ月。ソフトのことなどお客さまの方が詳しいくらいで大変なんですけど、すぐに価格を値引きしちゃうので——あ、これ店長にはナイショ——とにかく何でもご相談ください。

◉マイコン広場とビジネスOA広場は、新製品・新ソフト情報でいっぱい!!

新登場 CASIO FP1000 ソフト5本サービス!! 定価 ¥98,000

頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭1万×4回 頭金0円 月々3,300円×36回 ㋭0万×0回

FP-1000(カラー対応済) 特価 ¥113,000 **FP1100** ソフト5本サービス!! 定価 ¥128,000

大評判 カラー対応して大反響(ソフト10本付)

頭金0円 月々3,900円×24回 ㋭1万×4回 頭金0円 月々3,000円×24回 ㋭2万×4回

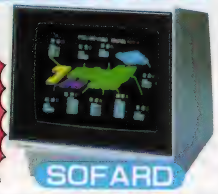
頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭0万×0回 頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭0万×0回

組合せ特別価格(ソフト5本サービス・ケーブルサービス!!)

Ⓐ FP1000(カラー対応済)+高精細カラー(漢字可1600字)
定価 ¥223,000 特価 ¥178,000
頭金0円 月々3,800円×24回 ㋭3万×4回
頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ FP1000(カラー対応済)+シャープ高解カラー(640×200)
定価 ¥243,000 特価 ¥198,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭4万×4回
頭金0円 月々5,400円×48回 ㋭0万×0回

SHARP RGBカラー



低価格モニタ

Ⓐ PC9801対応・FM-11対応 PC8801対応(640×400) シャープ(コードサービス付) ¥165,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭3万×4回
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) シャープ(12インチコード付2000文字) ¥99,800
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々3,200円×24回 ㋭1万×4回

Ⓒ 高精細カラー(1600文字) グラフィック・漢字対応OK!! ¥68,000
頭金0円 月々3,300円×24回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々3,800円×12回 ㋭1.5万×2回

Ⓓ グリーンモニタ(2000文字) ¥34,800
頭金0円 月々3,200円×12回 ㋭0円×0回
頭金0円 月々6,100円× 6回 ㋭1万×1回

EPSONプリンター

20%引

Ⓐ MP80Ⅲ、 ¥139,800 ……… ¥111,840
頭金0円 月々3,800円×24回 ㋭1万×4回

Ⓑ MP80Ⅲ PC8001用 ¥142,800
¥113,600 (プリンタ用紙付)
頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭

Ⓒ MP80K漢字用 ¥189,000
¥151,200 プリンター用紙1,000枚付
頭金0円 月々4,200円×24回 ㋭2万×4回

Ⓓ MP80Ⅲ F/T ¥149,800 ……… ¥119,840

Ⓔ GP250F FM-8・PC8801 ¥89,000
¥75,800 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々3,700円×12回 ㋭2万×2回

Ⓕ GP100 ¥79,000
¥67,000 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,500円×12回 ㋭1万×2回

Ⓖ GP80D・DB MZシリーズ対応 ¥94,000
¥79,900 プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,000円×12回 ㋭2万×2回

Ⓗ SMD高性能プリンター ¥188,000
¥158,800 プリンタ用紙1000枚付(漢字・グラフィック可)
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭1万×6回

プリンタ用紙サービス

EPSON TF-20 フロッピーディスク ▶完全コンパチ型

即納 超低価格

新登場 両面倍密(2W)560KB~640KB ¥142,000(ディスケット10枚付!!)

Ⓐ PC8801対応型(PC8001対応可) ¥142,000+ファクトリオプション ¥24,000=¥166,000
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥21,000=¥163,000
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々4,500円×48回 ㋭0円

Ⓒ MZ80対応型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥38,000=¥180,000
頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭0円

Ⓓ HC-20ハンドヘルド型 ¥142,000+ファクトリオプション ¥35,000=¥177,000
頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭1万×6回 頭金0円 月々3,700円×24回 ㋭3万×4回

価格相談

16ビットフェア ▶1月21~31日 三菱MULTI-16販売実績No.1

▶イレブンでは全支店16ビット機をデモ中です。

富士通FM-11
三菱MULTI-16
日立MB-16001
松下マイブレーン3000
NEC PC-9801
東芝PASOPIA16

即納

イレブン情報 店頭展示品・新中古品 大特売会~50%

★頭金なしクレジット金利30%OFF祭り!!

全国通販

アフター・メンテのサポート業界一!!

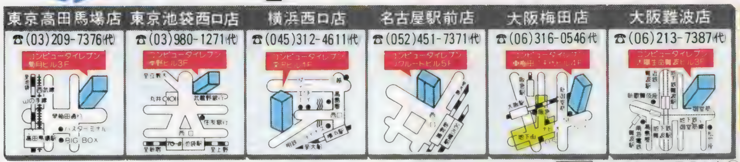
テレジット

東京本店	☎03 (209) 7376㈹
池袋支店	☎03 (980) 1271㈹
横浜支店	☎045 (312) 4611㈹
名古屋支店	☎052 (451) 7371㈹
梅田支店	☎06 (316) 0546㈹
難波支店	☎06 (213) 7387㈹

10時~7時営業 **パソコンショップ Computer 11**

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376㈹
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271㈹
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1-9-13	高倉第2ビル1F	〒160	☎(03) 342-4821㈹
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220	☎(045) 312-4611㈹
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453	☎(052) 451-7371㈹
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1	東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546㈹
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2	太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387㈹

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376㈹ | 東京池袋西口店 ☎(03)980-1271㈹ | 横浜西口店 ☎(045)312-4611㈹ | 名古屋駅前店 ☎(052)451-7371㈹ | 大阪梅田店 ☎(06)316-0546㈹ | 大阪難波店 ☎(06)213-7387㈹



官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

男女正社員募集!! 一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

木曜定休日

★イレブンDAY 毎月11・12・13日〈超特価日〉
東京ではイレブンDAYが名物市となりました。名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

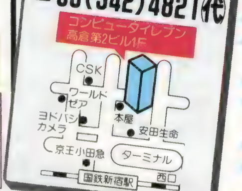
全国クレジット通販可<日本一安い金利 一般店より30%引>!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店 ㊒4529956コンピュータ・イレブン
池袋	武蔵野銀行池袋支店 ㊒032433コンピュータ・イレブン池袋西口店
新宿	富士銀行新宿西口支店 ㊒1558871コンピュータ・イレブン新宿西口店
横浜	平和相互銀行横浜西口支店 ㊒0306345コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店 ㊒188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店 ㊒365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店
難波	第一勧業銀行難波支店 ㊒1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

新宿西口7号店
☎03(342)4821㈹



東京都新宿区西新宿 1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160

「イレブンフレンドショップ」は約230社のマイコンショップへ卸業務をしています。☎03(985)6801 担当/平井・日渡

Computer11

全国に直営ショップを展開するコンピュータイレブン!!

1号店	2号店	3号店	4号店	5号店	6号店
高田馬場本店	大阪梅田店	名古屋駅前店	横浜西口店	池袋西口店	難波駅前店
☎03(209)7376	☎06(316)0546	☎052(451)7371	☎045(312)4611	☎03(980)1271	☎06(213)7387

コンピュータイレブン

新宿西口7号店

★マイコンが11台当る
ジャンボ抽選会(全7店来店者全員)

8ビットから16ビット50台展示.!!
自由自在に操作してください.!!

新宿西口徒歩1分

オープン記念!

1月15日〜31日

特超価セール!!
(全7支店)

5%〜65%OFF

(書籍・定価品の一部・及びカード使用除く)

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝 apple 富士通 EPSON CASIO など各ハード勢ぞろい。

●MICRO-8＋漢字・非漢字 ¥238,000
(10万円モニタ付) カラーモニタプレゼント
1,600文字漢字対応RGBモニタ

●APPLE J-PLUS…… ¥358,000
純正カラーモニタプレゼント

プリンター大特価〜20%OFF、フロッピー大特価〜20%OFF、カラーモニタ大特価〜30%OFF、一流メーカーパソコン・65%OFF。※専門誌300冊以上、ゲーム&ビジネスソフト3,000本以上も発売中です。

SHARP MZ700 SET 23%引

●MZ711＋高精細カラー＝¥177,800
特別価格 ¥137,800(カラーコード付)

頭金0円	月々3,400円×24回	㋭2万×4回
頭金0円	月々3,100円×36回	㋭1万×6回

SHARP 大特価 MZ1200 33%引

●定価¥148,000 限定100台 ウルトラ価格
特別価格…………………… ¥99,800

頭金0円	月々3,400円×36回	㋭——
頭金0円	月々3,600円×24回	㋭1万×3回
頭金0円	月々4,200円×12回	㋭3万×2回
頭金0円	月々7,700円×6回	㋭6万×1回

富士通 FM-7 ¥126,000

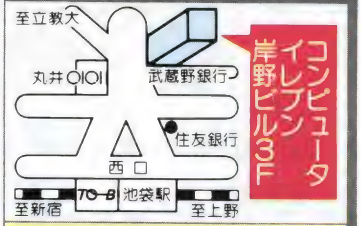
●超低価格のスーパーマイコン

頭金0円	月々3,700円×24回	㋭1.5万×4回
頭金0円	月々4,300円×36回	ソフト3本付

Ⓐ FM-7＋高精細カラー定価¥226,000
特別価格……… ¥186,000 18%引

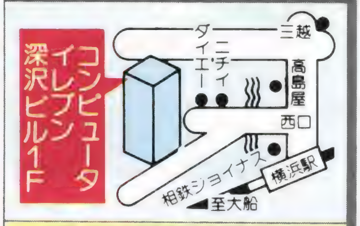
頭金0円	月々3,100円×36回	㋭2万×6回

池袋西口⑤号店
☎03(980)1271



〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F
振込先／武蔵野銀行池袋支店
㊥032433 コンピュータ・イレブン池袋西口店

横浜西口④号店
☎045(312)4611



〒220 横浜市西区南幸2-5-4深沢ビル1F
振込先／平和相互銀行横浜西口支店
㊥0306345 コンピュータ・イレブン横浜西口店

高田馬場駅前本店
☎03(209)7376 ①号店

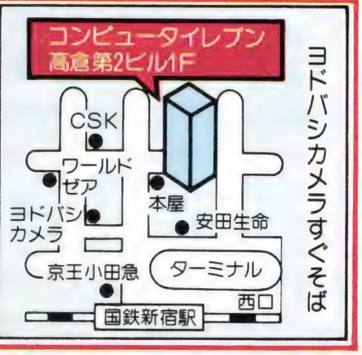
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
振込先／三菱銀行高田馬場支店
㊥4529956コンピュータ・イレブン

男女社員募集!!
「ソフト及びハード技術者・広告宣伝営業・店長候補・パソコンレディ
神戸三宮支店・京都河原町支店・上野支店・新橋支店etc.(希望支店可)

新宿西口7号店 ヨドバシカメラすぐそば

東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F
振込先／富士銀行新宿西口支店
㊥1558871コンピュータイレブン横浜西口店

☎03(342)4821(代)



Computer11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(209)7376(代)

パソコン総合専門ショップ

7,000台の販売・サポート実績が信用です。

'83年イレブン直営「駅前ショップ」オープン予定!!

7号店	8号店	9号店	10号店	11号店	12号店
新宿西口店	神戸三宮店	新橋支店	京都河原町店	福岡博多店	札幌支店
1月15日	2月15日	3月15日	4月15日	5月15日	6月15日

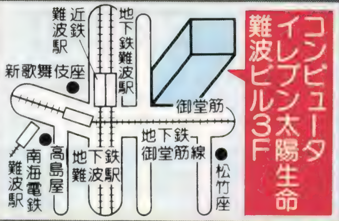
1月15日(土)(日) 1F にジャンボ オープン!!

ヨドバシカメラ西口店ソバ

月々¥3,000
クレジット祭り!!
全国即決クレジット
金利30%OFF
全国送料無料、全機種保険付!!

◆16ビットフェア
1月21日〜31日(全メーカー)

大阪難波⑥号店
☎06(213)7387



〒542 大阪市南区難波2-1-2太陽生命難波ビル3F
振込先／第一勧業銀行難波支店
㊟1003952コンピュータ・イレブン大阪難波店

NEC 大特価 **PC9801** 即納
計算速度が数十倍・ソフトも周辺も
PC8001・PC8801とコンパチタイプ

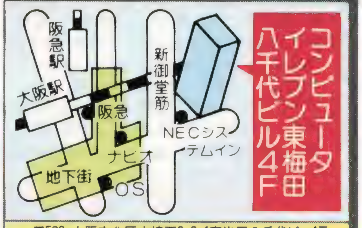
Ⓐ PC9801(16ビット・RAM640KB可) 説明資料500円を無料提供
ソフトサービス!! ¥298,000
頭金0円 月々5,300円×36回 ボ3万×6回
頭金0円 月々4,900円×48回 ボ2万×8回
Ⓑ PC9801+シャープ超高解像カラー(640×400)+ケーブル ¥458,000
頭金0円 月々7,600円×36回 ボ5万×6回
頭金0円 月々6,000円×48回 ボ4万×8回

富士通 大特価 **FM-11SET** 10%引
Ⓐ FM11(ST)+超高解カラー(640×400)
¥268,000+168,000+コード¥2,000=¥438,000
定価¥438,000 特価 ¥396,000

EPSON 大特価 **プリンター** 20%引
Ⓐ MP80Ⅲ 定¥139,800 特 ¥111,840
頭金0円 月々3,800円×24回 ボ1万×4回
Ⓑ MP80Ⅲ PC8001用 定¥142,800
特 ¥113,600(プリンタ用紙付)
頭金0円 月々3,900円×36回 ボ――
Ⓒ MP80K漢字用 定¥189,000 特 ¥151,200
(プリンタ用紙1,000枚付)
頭金0円 月々4,200円×24回 ボ2万×4回
Ⓓ MP80ⅢF/T 定¥149,800 特 ¥119,840

三菱 大特価 **MULTI16** 25%引
業務用ソフト150本完備!!
●MULTI-16 5インチ内蔵タイプ
MP-1601S ¥730,000……… ¥530,000
新発売 **8インチ内蔵型** 2メガ
グリーンタイプ………… ¥930,000
カラータイプ……… ¥1,130,000 即納

大阪梅田②号店
☎06(316)0546



〒530 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F
振込先／東海銀行梅田支店
㊟365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

名古屋駅前③号店
☎052(451)7371

〒453 名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F
振込先／東海銀行笹島支店
㊟188805コンピュータ・イレブン名古屋店

第①回 ■イレブンプログラムコンテスト
賞金総額210万円
●アイデア性のあるゲームソフト・教育ソフト・ビジネスソフト、何でもOK!!
(締切 第1回1月20日・第2回3月20日)
◎特別賞 100万円 ◎一等賞 50万円
◎二等賞 30万円 ◎三等賞 15万円
◎四等賞 5万円 ◎五等賞 1万円
但し、すでに市販のソフト、版権が他人のソフト、現在交渉中のソフトは除きます。
連絡先：イレブン開発室☎03(209)5233担当・大沢

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。
(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

全国通販
アフター・メンテのサポート業界一!!
テレジット

東京本店☎03 (209)7376代	名古屋支店☎052(451)7371代
池袋支店☎03 (980)1271代	梅田支店☎06 (316)0546代
横浜支店☎045(312)4611代	難波支店☎06 (213)7387代

毎月11・12・13日は全店
イレブンDAY 〈超特価日〉

イレブンは木曜定休
新宿支店は無休です。

イレブンフレンドショップ募集!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(985)6801 担当／高橋・平井

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

東京本店ショップ

コンピュータイレブン兄弟会社

日本一安い30%引金利で自由自在クレジット

電話一本で即納クレジット

メンテナンス・サポートはP&P開発室で実施!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

★頭金なしの長期クレジットで超特価!!

夏・冬ボーナス一括払可!!

SHARP MZ1200 33%引

定価¥148,000　特価 ¥99,800

頭金0円　月々3,400円×36回　ボ

頭金0円　月々3,600円×24回　ボ1万×3回

頭金0円　月々4,200円×12回　ボ3万×2回

頭金0円　月々7,700円× 6回　ボ6万×1回

SHARP MZ700 SET 23%引

MZ711＋高精細カラー＝¥177,000

特別価格 ¥137,800（ソフトサービス）

頭金0円　月々3,400円×24回　ボ2万×4回

頭金0円　月々3,100円×36回　ボ1万×6回

SHARP MZ2000 激安

定価¥218,000　特価 ¥185,300

頭金0円　月々4,200円×24回　ボ3万×4回

頭金0円　月々3,100円×36回　ボ2万×6回

大特価 FM-8 SET 27%引　富士通

Ⓐ FM-8＋漢字・非漢字SET

¥218,000＋¥40,000＝¥258,000

定価¥258,000　特別価格 ¥188,000

頭金0円　月々4,300円×24回　ボ3万×4回

頭金0円　月々3,100円×36回　ボ2万×6回

Ⓑ FM-8＋漢字・非漢字＋高精細カラー（漢字対応）

¥218,000＋¥40,000＋¥98,000＝¥356,000

定価¥356,000　特別価格 ¥246,000 31%引

頭金0円　月々6,500円×48回　ボ ———

頭金0回　月々3,500円×48回　ボ1万×8回

超低価格のスーパーマイコン

富士通 FM-7 ¥126,000

頭金0円　月々3,700円×24回　ボ1.5万×4回

頭金0円　月々4,300円×36回

頭金0円　月々3,400円×48回

ソフト3本付

Ⓐ FM-7＋高精細カラー 10%引

定価¥226,000　特価 ¥184,000

頭金0円　月々0,000円×00回　ボ0万×0回

人気 No.1

大特価 PC8001 SET 26%引　NEC

Ⓐ PC8001（32K）＋高精細カラー（漢字対応）｜¥168,000＋¥98,000＝¥266,000

定価¥266,000　特別価格 ¥198,000

頭金0円　月々4,700円×24回　ボ3万×4回

頭金0円　月々3,500円×36回　ボ2万×6回

Ⓑ PC8001（32K）＋高解像カラー（640×200）シャープ

¥168,000＋¥99,800＋コード¥2,000＝¥269,800

定価¥269,800　特別価格 ¥239,800 限定100台

頭金0円　月々5,200円×24回　ボ4万×4回

頭金0円　月々3,300円×36回　ボ3万×6回

NEC PC8801 SET 13%引

●PC8801＋超高解像カラー（640×400）シャープ

¥228,000＋¥168,000＋コード¥2,000＝¥398,000

定価¥398,000　特別価格 ¥348,000

頭金0円　月々3,700円×36回　ボ5万×6回

頭金0円　月々4,600円×48回　ボ3万×8回

激安

大発見!! Canon ミニコピア PC-10型

新発売

●3色コピー・紙厚・大きさ自由・　名刺～A4サイズ　定価¥248,000　特価 ¥223,000

頭金0円　月々4,400円×36回　ボ2万×6回

頭金0円　月々6,100円×48回　ボ ———

カートリッジ方式の為メンテナンス不用

※カートリッジ¥24,000（3,000枚可）

個人の作家・教師・商店・個人企業に最適

新製品 資料請求可

apple APPLEソフト大量入荷

激安

カラーモニタプレゼント

17%引

Ⓐ J-PLUS＋純正カラーモニタ付

定価~~¥422,800~~ ——→ 大特価 ¥358,000

頭金0円　月々5,800円×36回　ボ4万×6回

頭金0円　月々4,900円×48回　ボ3万×8回

Ⓑ J-PLUS＋カラーモニタ＋フロッピー

定価~~¥632,800~~ ——→ ¥531,000

頭金0円　月々8,000円×48回　ボ4万×8回

頭金0円　月々8,400円×36回　ボ6万×6回

大特価 FM-11 SET 10%引　富士通

Ⓐ FM11（ST）＋超高解カラー（640×400）

¥268,000＋168,000＋コード¥2,000＝¥438,000

定価¥438,000　特価 ¥396,000

頭金0円　月々5,900円×48回　ボ3万×8回

即納

Ⓑ FM11（AD）＋超高解カラー（640×400）シャープ

¥338,000＋168,000＝¥506,000特価 ¥456,000

Ⓒ FM11（EX）＋超高解カラー（640×400）シャープ

¥398,000＋¥168,000＝¥566,000特価 ¥516,000

Ⓒ フロッピー（I/F付）のみ（ディスケット10枚付）

定価~~¥210,000~~ ——→ ¥173,000

頭金0円　月々4,300円×36回　ボ1万×6回

頭金0円　月々3,500円×24回　ボ3万×4回

16ビット対応はP&P開発室が実施!!どこにでも安心です!!

大特価 PC9801 即納　NEC

激安

大特価 フロッピー 30% OFF

価格相談

計算速度が数十倍・ソフトも周辺もPC8001・PC8801とコンパチタイプ

説明資料500円を無料提供

Ⓐ PC9801（16ビット・RAM640KB可）ソフト5本サービス

¥298,000　頭金0円　月々5,300円×36回　ボ3万×6回

頭金0円　月々4,900円×48回　ボ2万×8回

Ⓑ PC9801＋シャープ超高解カラー（640×400）＋ケーブル

¥458,000　頭金0円　月々7,600円×36回　ボ5万×6回

頭金0円　月々6,000円×48回　ボ4万×8回

下取りセール中

8インチディスク¥388,000・5Mハードディスク¥478,000　即納

大特価 MULTI16 25%引　三菱

業務用ソフト150本完備!!

●MULTI-16　5インチ内蔵タイプ

MP-1601S ¥730,000 ………… ¥530,000

MP-1602S ¥930,000 ………… ¥730,000

MP-1605S ¥1,230,000（カラー）¥930,000

新発売 8インチ内蔵型 2メガ

即納

グリーンタイプ ………… ¥930,000

カラータイプ ………… ¥1,130,000

指定日にデモを致します

3年・4年・5年の簡易即決リース有　資料請求可

企業システム導入はパソコン保険付（盗難・火災）

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

全国で販売のソフトも通販クレジット可

信頼は7,000台の保守販売実績から!!

頭金なし「安心全国通販」

全国送料無料保険付!!

P&P開発室

16ビットソフト開発中

買って安心パソコンプラザ

P& パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

コンピュータイレブン 新宿西口7号店 1月15日オープン!!

頭金なし即決 クレジット1〜60回 ★超ウルトラ目玉特価セール!! 頭金なし即決 クレジット1〜60回

日立 レベル-3マークII SET

大特価 21%引 激安

Ⓐ L-3＋高精細カラー(1,600文字)
定価￥298,000 特価￥238,000
頭金0円 月々4,900円×36回 ㋭2万×6回

Ⓑ L-3＋高解像カラー＋ソフト29本
定価￥328,800 特価￥277,800
頭金0円 月々4,300円×48回 ㋭2万×8回

東芝 PASOPIA 27%引

Ⓐ PASOPIA＋高精細カラー1,600文字
定価￥263,000 特価￥198,000
頭金0円 月々4,700円×24回 ㋭3万×4回

Ⓑ PASOPIA＋高解像カラー(640×200)
定価￥283,000 特価￥223,000
頭金0円 月々4,400円×36回 ㋭2万×6回

EPSON ハンドヘルドコンピュータ 17%引

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋ソフト5本
定価￥153,600 ￥128,600
頭金0円 月々3,600円×30回 ㋭1万×5回
頭金0円 月々3,000円×24回 ㋭2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋マイクロカセット＋ソフト5本
定価￥178,600 ￥148,600
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭1万×6回
頭金0円 月々4,000円×24回 ㋭2万×4回

Ⓒ HC-20＋TF-20フロッピー￥142,000 (ファクトリーオプション除く)
定価￥280,600 ￥230,600
頭金0円 月々3,000円×36回 ㋭3万×6回
頭金0円 月々3,000円×48回 ㋭2万×8回

CASIO

Ⓐ FP-1000(カラー版)＋カセット＋ソフト5本 17%引
定価￥140,800 …………… 特価￥123,000
頭金0円 月々3,400円×48回 ㋭―― 頭金0円 月々3,300円×30回 ㋭1万×5回

Ⓑ FP-1000(カラー版)＋高精細カラー＋ソフト5本 22%引
定価￥228,000 …………… 特価￥178,000(コード付)
頭金0円 月々4,900円×48回 ㋭―― 頭金0円 月々3,800円×24回 ㋭3万×4回

Ⓒ FP-1000(カラー版)＋高解像カラーシャープ＋ソフト5本 22%引
定価￥246,000 …………… 特価￥216,000
頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭2万×6回

※FP1100大特価

FP1000がカラー版に!￥113,000

TOMY 16BIT GRAPHIC COMPUTER ぴゅう太 (標準価格 ￥59,800) 限定100本

フルセットシステム 頭金0円 月々￥2,900×24回

コントローラー TVアダプター 一式セット ソフトサービス

〈ぴゅう太の特徴〉●日本語BASIC採用で操作もプログラミングも簡単●16ビットの本格派●16色のカラーグラフィックシステム●家庭用テレビに接続可能●軽量・コンパクト●充実した専用ゲーム／学習用カートリッジ●豊富な専用アクセサリー

☆周辺機器大特価セール実施中!! 〜40%OFF☆

EPSONプリンター大特価 22%引

プリンタ用紙サービス

Ⓐ MP80III ￥139,800 ￥111,840
頭金0円 月々3,800円×24回 ㋭1万×4回

Ⓑ MP80III PC8001用 ￥142,800(プリンタ用紙付)
￥113,600 頭金0円 月々3,900円×36回 ㋭

Ⓒ MP80K漢字用 ￥189,000 プリンタ用紙1,000枚付
￥151,200 頭金0円 月々4,200円×24回 ㋭2万×4回

Ⓓ MP80III F/T ￥149,800 ￥119,840

Ⓔ GP250F FM-8・PC8801 ￥89,000
￥75,800 プリンター用紙1000枚付 頭金0円 月々3,700円×12回 ㋭2万×2回

Ⓕ GP100 ￥79,000
￥67,000 プリンター用紙1000枚付 頭金0円 月々4,500円×12回 ㋭1万×2回

Ⓖ GP80D・DB MZシリーズ対応 ￥94,000
￥79,900 プリンター用紙1000枚付 頭金0円 月々4,000円×12回 ㋭2万×2回

Ⓗ SMD高性能プリンター (漢字・グラフィック可)
￥188,000 ￥148,800 プリンタ用紙1000枚付
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭1万×6回

EPSON TF-20フロッピー 新登場

両面倍密(2W)560KB〜640KB

￥142,000 (ディスケット10枚サービス)

価格相談可

▶完全コンパチ型
●超低価格デュアル型

Ⓐ PC8801対応型 ￥142,000＋ファクトリオプション￥24,000＝￥166,000
(PC8001対応可)頭金0円 月々4,100円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 ￥142,000＋ファクトリオプション￥21,000＝￥163,000
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回 ㊀0円 月々4,500円×48回

Ⓒ MZ80対応型￥142,000＋ファクトリオプション￥38,000＝￥180,000
頭金0円 月々4,500円×36回 ㋭1万×6回 ㊀0円 月々4,900円×48回

シャープRGBカラー 超低価格シリーズ

激安 大特売

Ⓐ PC9801・FM-11対応|PC8801対応(640×400)
シャープ(コードサービス付) ￥165,000
頭金0円 月々3,100円×24回 ㋭3万×4回
頭金0円 月々4,000円×36回 ㋭1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) ￥99,800
シャープ(12インチコード付2,000文字)
頭金0円 月々3,400円×36回 ㋭――
頭金0円 月々3,200円×24回 ㋭1万×4回

40%OFF 限定300台大特価!!

Ⓒ 高精細カラー(1,600文字) ￥58,000 (コードサービス)
グラフィック・漢字対応OK!! ￥98,000

Ⓓ グリーンモニタ(2,000文字) ￥29,800 (コードサービス)

SOFARD

●金利が30%OFFです!!
☎コレクトコール(106番)で!!

テレジット

東京店	☎03(209)5266(代) 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル5F 担当：立和名
横浜店	☎045(312)4612(代) 横浜市西区南幸2-5-4深沢ビル1F 担当：五十嵐
名古屋店	☎052(451)7374(代) 名古屋市中村区椿町1-16リクルートビル5F 担当：中村
大阪店	☎06(316)0428(代) 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル4F 担当：三宅

買って安心パソコンプラザ

P& パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)

☎03-209-5266(代)

受付時間10:00〜19:00

コンピュータイレブン兄弟会社

木曜定休

PASOCOM PLAZA

東京都新宿区高田馬場 2-17-4菊月ビル5F

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括〜60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普通 685422 パソコンプラザ
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人 不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

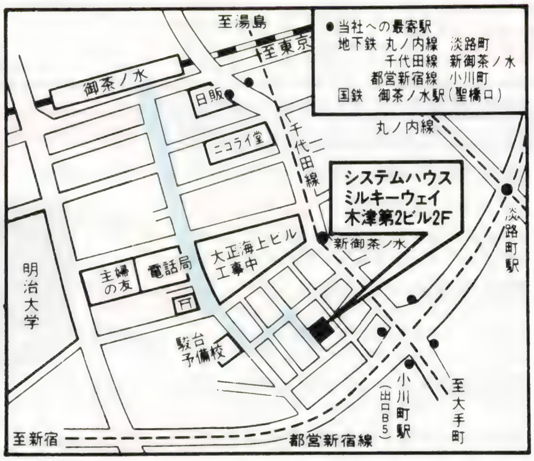
パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03(985)6801 担当／高橋・平井

PCの財務会計ファミリー

待望のPC-9800用完成！

PC-8000 レベル 1	80,000	PC-8800標準フロッピー	200,000
PC-8000 レベル 2	180,000	PC-8800ミニフロッピー	200,000
PC-8000 レベル 3	250,000	PC-9800標準フロッピー	150,000

1. 資料の提供…機能の詳細については機種に合せて、パンフレットを請求して下さい。
2. 質問の受付…パンフレットで不明な点等につき解答 TELでの質問も可(AM10：00～PM5：30)
3. 定期説明会の開催…毎週 月・水・金(PM1：00～PM3：00) ソフトのデモンストレーションと質問会 (ご自由にご参加下さい‼)
4. 評価用ソフトの販売…N98・N88購入検討に役立つソフトの販売 (実物マニュアル付で¥20,000)



SYSTEM HOUSE
Milky Way

株式会社
システムハウス ミルキーウェイ
東京都千代田区神田小川町2-10-26
木津第2ビル2階
〒101 ☎03-293-7358～9

資料請求券

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

□流通事業部 □業務部 □通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
□大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)
□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U.S.A 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA.95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

パソコンが専用機になった

マイコンは　プログラムによって　様々に使用できるのが　特長であったはずです。でも　ＭＺ01シリーズのユーザーは　事務処理に使うだけで喜んでいただいています。

　あるユーザーでは　機械の故障対策として　補充に１セット用意されています。ＭＺ01シリーズ　最大のライバルは　故障なのです。自動仕訳の採用や　用紙交換不要など　容易な操作と　一度の入力で売掛、買掛、銀行、総勘定元帳、在庫帳へ転記して　事務合理化に活躍する　ＭＺ01にも　泣き所があったのです。

書類はチームプレー

1つのデータはこのように展開しています。
貴社では、多重な入力をしていませんか？　ＭＺ01シリーズは、実務で生まれ実務で育てられました。

MZφ1シリーズ検討の手引に
ビデオテープカタログを

VHS　HG　T60　￥3,900
β　　HG　L500　￥4,100
送料共

財務、販売、銀行、在庫を一括管理する　MZ01のバリエーション

MZ01-M 顧客、商品の変動に対応　小売店対象　**¥150,000-**

対象機種　MZ-80B　MZ-2000

MZ01-S 固定客、固定商品の取扱い企業対象　**¥120,000-**

対象機種　MZ-80B　MZ-2000　MZ-80-K/C

MZ01-E 電器店を対象の専用タイプ　**¥200,000-**

対象機種　MZ-80B　MZ-2000

姉妹品　テープ・ベースで財務と在庫がドッキング！

テープ バージョンの最高峰
MZ-80B・MZ-2000 共用 **BS-12　¥12,000**

マイコンに活力を
きよみずソフト
株式会社　丸善碍子
京都市東山区八幡前通五条下る鐘鋳町393　TEL. 075(541)8383代表

MZ-3500用
MZ01-M
全国有名ショップで発売！

5¼inch

ウインチェスタディスク

5MBtype

¥398,000

■ハードディスク時代の幕を開けるBC-800シリーズ
■5メガバイトから30メガバイトまで
■BUBCOM80／PC-8001
PC-8801用アダプタ発売

機種別アダプタ

■BUBCOM80 (拡張BOX用)	¥32,000
■PC-8001 (PC-8011経由)	¥35,000
(PC-8012用)	¥32,000
■PC-8801	¥32,000

BC-801A	BC-802A	BC-803A	BC-803A＋BC-803B
5MBタイプ	10MBタイプ	15MBタイプ	30MBタイプ
¥398,000	¥548,000	¥698,000	¥1,296,000

お買い上げ先着300名様

BC-800シリーズ発売記念 COBOLコンパイラ プレゼント！

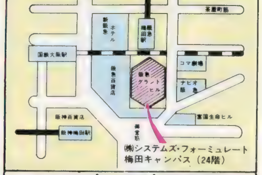
Ellis Computing社製〔JISコボル水準1＋乱処理〕マニュアル共

(BC-800シリーズお買上げのお客様先着順300名様)

確かにBASICは使いやすい言語ですが、大容量のファイル処理をする仕事となると、やはりCOBOLにかなうプログラム言語はありません。

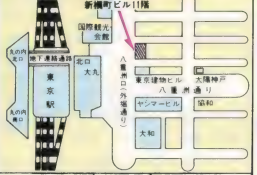
他のCOBOL コンパイラ ■COBOL-80 ¥225,000 ■CIS-COBOL ¥340,000

大阪・梅田キャンパス



☎06(361)3224

東京・八重洲キャンパス



☎03(281)2621

■BC-800シリーズハード・ディスク仕様

	BC-801	BC-802	BC-803
通称記憶容量	5M Byte	10M Byte	15M Byte
実際記憶容量(アンフォーマット)	6.4M Byte	13.5M Byte	18.0M Byte
実際記憶容量(フォーマット)	5.2M Byte	10.94M Byte	14.59M Byte
データ転送速度	5.0M bits／ses		
アクセス時間	(トラック—トラック)2ms (平均)70ms (セットリング時間)13ms		
回転速度	3600(rpm)		
R／Wヘッド	4	6	8
内蔵ディスク・コントローラ(A型のみ)	2台のdisk driveまで制御可		
標準価格 (A型)	¥398,000	¥548,000	¥698,000
標準価格 (増設用B型)	¥298,000	¥448,000	¥598,000

株式会社
システムズ フォーミュレート

〒530
大阪市北区角田町8 47
(阪急グランドビル24階)
Tel.06(361)3224

営業時間 平日9:00〜19:00
土・日・祝日9:00〜18:00
(年中無休)

〒103
東京都中央区八重洲
1 8 17(新槇町ビル11階)
Tel.03(281)2621代表

パソコンのシステム・プラザ

COM特選ソフト情報

ソフトウェアの専門ショップ「ソフトハウスCOM」が厳選した優秀ソフト!

決定版

高速・高性能 PC-8001用

RACET NEC DOS

新製品 Ver 2.0 好評発売中!!

ディスクドライブ装備のパソコンの処理速度性能はDOS(ディスク・オペレーティング・システム)に大きく左右されます。PACET NEC DOSはPC-8001用に開発された、高速・高性能DOS、PC-8001の機能を最大限有効に活用できるように設計されています。

■Ver 2.0(新発売)…CP/Mコール・コンパチ……………………………………(S・W)¥65,000

■MSK(マルチ・キー・ソート)…BASICをマシン語レベルでソート…………………(S・W)¥20,000

■KFS-80(ISAM)…業務用ファイル管理に不可欠のソフトウェア…………………(S・W)¥36,000

■MAGIC SHEET(ELECTRIC SPREAD SHEET)…プログラミングの知識なしにでもすぐに使える汎用データ処理ソフト。メモリーを喰わず大量のデータ処理が可能……(S・W)¥34,000

新製品 ディスクユーティリティ

DU-80 ¥12,800

PC-8001用マシン語ロード&セーバ。ゲームプログラム等を、ディスクで管理するのに便利。

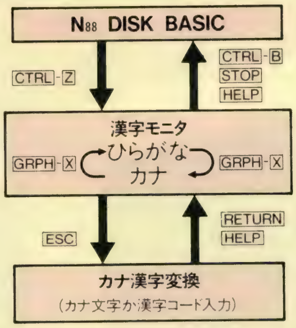
新製品 N88 DISK BASIC用 漢字モニタ+漢字コマンド

漢字ユーティリティ

PC-8801用

■カセット版 ¥9,800 ■ディスク版 ¥12,800

★N88 DISK BASICのOSレベルで漢字を使いこなすためのユーティリティです。



超高速画面表示!

1画面400文字/1.5秒

超高速スクロール!

上下とも0.5秒

カセット版

PC-8801用漢字ワードプロセッサー

PC-KANJI 88C ¥9,800

●超高速画面表示、超高速スクロール●BASICのスクリーンエディタに準じた画面編集機能●行ごとに印字の大きさを変更可能(PC-8023Cの場合8種類、MP-80は2種類)●プログラムの一部変更によってDISKでも使用可能

PC-KANJI 88 ¥19,800

●本体内に漢字ROMボード不要●BASICのスクリーンエディタに準じた画面 ●行ごとに印字の大きさを変更●外字登録可能●グラフィックキャラクター印字可能

プログラマーをお届けします!

新製品 プログラミングジェネレータ

JUST-PG

■PC-8800/8000用………………………¥98,000

JUST-PGはビジネスプログラムのファイル処理に重点をおいたBASICプログラムをジェネレートするシステムです。事務処理システムはデータを登録し、それを変更・更新・削除し、集計作表するということが主なパターンです。

プログラム作成の指示は、コマンドのないイメージ入力方式を採用しておりJUST-PGプログラム設計書通りに入力すれば、簡単にプログラムが作成できます。作成されたプログラムは、メニュー方式により運用できますので非常に操作性がよいものになっております。

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー

COMゼミ

実用性の高いアプリケーションソフトを教材にし、パソコンを道具として使いこなしていただくためのセミナーです。●使用機種…PC-8001又はPC-8801●エントリーソフト…財務会計システム、PARM-PC、PC-KANJIなど優良ソフトを多数用意

JUST-PG講習会

●毎月第2金曜日《定期開講中!》

※「COMゼミ」及び「JUST-PG講習会」の詳しいお問合せは…

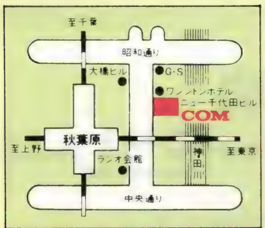
ソフトハウスCOM☎03-251-5721

担当/六車(ロクシャ)まで。

何でもご相談ください!

パソコン活用のポイントは、ソフトウェア。

「たくさん種類があって、どれがよいか分らない?」「簡易言語、OSって何ですか?」「こんな事ができるソフトは有りますか?」etc.… このようなお悩みに対し、ソフトハウスCOMでは、どのようなご相談にも充分に納得していただけるだけの説明をいたしております。お気軽にお声をおかけください。



秋葉原COM

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!

- ●ソフトハウスCOM……………………………☎03-251-5721
- ●NEC C&Cオフィスシステム・ショールーム……………☎03-255-1950
- ●NECマイコンショップ・システムイン秋葉原……………☎03-251-4717
- ●マイクロコンピュータSHINKO……………………☎03-251-1523
- ●マイコンセンターCOM……………………………☎03-251-8951
- ●コンピュータ・スクールCOM…………………☎03-253-3495/255-4006
- ●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)…☎03-342-1111(内)2788
- ●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)………☎06-347-1381

《東京本社》〒101:東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)

《関西支社》〒530:大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381(代)

通信販売も行います。

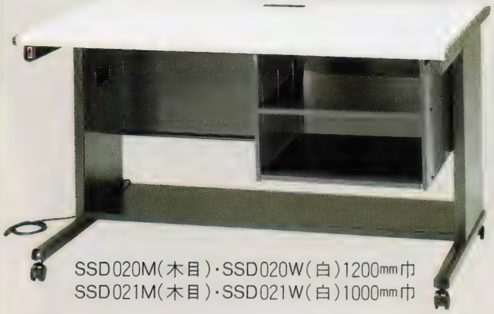
漢字ユーティリティのOEM出荷も扱っております。

落ちついて選べるショールームにぜひ一度お越しください。

ORANGE SERIES

コンピュータ社会の未来を見つめる。　OAファニチャー/オレンジシリーズ

SANWA SUPPLY PRODUCTS



◀スタンダードデスク

●特長/フロッピーの寸法に合わせて、棚が上下します。
又、中棚を取りはずせます。電源・手元スイッチ付・コード収納ロ
●材質/テーブルトップ＝メラミン化粧板・スチール製
●カラー/木目天板(脚部はアイボリー)、白色天板(脚部は黒)
●サイズ/W1200(1000)×D700×H670mm

46,000円

SSD020M(木目)・SSD020W(白)1200mm巾
SSD021M(木目)・SSD021W(白)1000mm巾

▶ユニバーサルデスク

●特長/フロッピーディスク、ハードディスクの寸法に合わせて幅が移動できます。
電源・手元スイッチ付・コード収納ロ
●材質/テーブルトップ＝メラミン化粧板、スチール製
●カラー/木目天板(脚部はアイボリー)
白色天板(脚部は黒)
●サイズ/W1200(1000)×D700×H670mm

51,000円

SUD010M(木目)1200mm巾
SUD010W(　白　)1200mm巾
SUD011M(木目)1000mm巾
SUD011W(　白　)1000mm巾

▼ユニバーサルステーション

●特長/テーブル面が前後、上下します。現在発売されているほとんどのハードに対応します。
●材質/テーブルトップ＝メラミン化粧板、スチール製
●カラー/木目天板(脚部はアイボリー)
白色天板(脚部は黒)
●サイズ/W700×D791×H645～870mm

43,000円

SUS030M
SUS030W

We Have It!

全国のマイコンショップで取扱い中!!

CHUCOM/中古コン

パソコン売ります。買います。

CHUCOM BANK
中古パソコンバンク

中古コンピュータ
レベルアップ大作戦

★中古バンクは、会社・個人及び団体の方がご利用いただけます。

PC-8001➡PC-8801	差額	135,000円
PC-8001➡PC-9801	差額	195,000円
PC-8801➡PC-9801	差額	155,000円

●売りたい人

〈買い取り方法〉あなたのハードを話し合いの上、当社が買い取ります。取扱い店にて新品を購入の方は、優先的に引取ります。

〈登録方法〉登録ご希望の方は資料をご請求下さい。登録カードを送付いたします。また、売りたい順にご連絡いたします。

●買いたい人

〈登録方法〉登録ご希望の方は資料をご請求下さい。登録カードを送付いたします。また買いたい順にご連絡いたします。

■ハードは改造のない物を取扱いの基本とし、改造のある場合はその旨明記する事。
■取り扱い説明書は添付する事。
■原則として返品はない事とし、売買後5日以上たった物は受けつけない。
■代金領収後品物の発送を原則とする。
■送料は原則として元払いとする。
★取扱い機種★1.CPU(本体) 2.周辺機器(プリンター・ディスク・ディスプレイ・フロッピー)原則として、すべてのメーカーのパーソナルコンピュータ。

SANWA SUPPLY INC.
サンワサプライ株式会社
本　社/〒711 倉敷市児島稗田1790番地 TEL.0864-72-3799

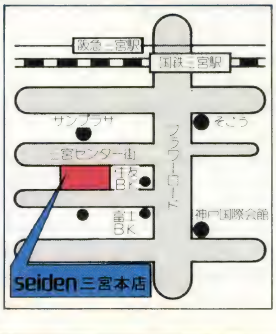
岡山事務所/〒700 岡山市田町1-10-1　☎0862-33-7175
東京事務所/〒104 東京都中央区銀座3-5-6　☎03-535-4710
福岡☎092-471-6721　大阪☎06-365-8664　名古屋☎052-261-2561　仙台☎0222-65-3119　札幌☎011-611-3450
USA連絡所/4300 STEVENS CREEK BLVD, SUITE 120 SAN JOSE, CA95129 TEL.(408)243-6162

中コン・オレンジ
資料請求券

せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171



seiden

Digic Systems

またひとつ 新時代のパソコン センセーション!

グラフィック・プロセッサー
"G-Pro"登場!!

「ライトペンで何ができるの」?

只今、デジックシステムズで開発の画像処理用ソフト"G-Pro"により、デジックライトペンの強力な機能と応用性の広さを充分にご理解いただけることでしょう。

"G-Pro" Verl.O 発売開始!

F D 用 DST1F-1 ¥30,000 発 売 中

CMT用 DST1C-1 ¥10,000 1月発売

"G-Pro" はホビーから専門業務まで巾広い活用を目指したパーソナルコンピュータユースの本格システムソフトです。

特長

●フリーハンド描画
画用紙へクレヨンでスケッチするのと同じ要領、ライトペンをＴＶ画面に押し当て移動すればペンの軌跡が描けます。さらに直線、曲線、円等もペンで位置、寸法を指定すれば自動的に描け、カラーもワンタッチでチェンジできます。

●高精度作図・編集
"Ｇ－Ｐｒｏ"の特性はこのモードで最大に発揮されます。ＭＺ－2000のもつデュアルディスプレイ機能をフルに活かし構成していますからライトペンによるドット単位の正確な作図が可能になります。先のフリーハンドで描いた画像の修整や文字フォントの作成も簡単に実現し、カラー画像の任意の範囲を指定してこれを別の位置へコピー、移動させたりその部分の塗りつぶし等々、機能は盛りだくさんあります。

●ファイリング・ハードコピー
カラー画面の全部または任意の範囲をＦＤへファイルでき、ファイルした画像を画面の任意の位置へ高速再現できます。さらに近々発売のカラーインクゼットプリンターでの画面のハードコピーが可能になります。

■開発・製造 株式会社 デジックシステムズ
〒790 松山市本町6丁目6－7 ロータリー本町105 ☎(0899)22－6413

品揃えは万全ですか？

出荷単位は1台から。必要な商品を必要な時に安い価格で!!

TAXAN

RGB VISION

製造元：加賀電子株式会社

VISION-III
標準価格99,800円
●2,000文字(5×7ドット)対応
●ノングレア、ブラックフェースタイプ

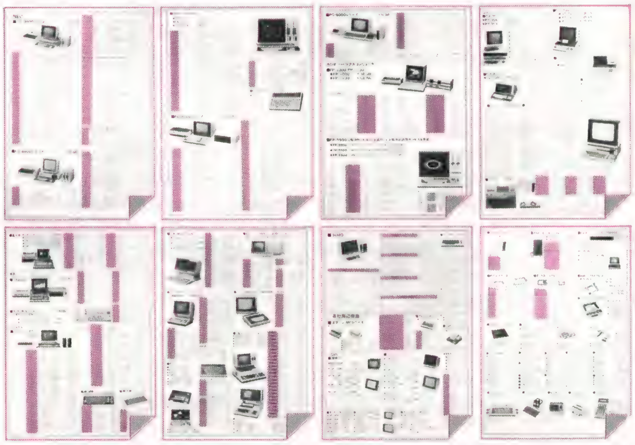
VISION-I
標準価格64,000円
●1,500文字(5×7ドット)対応

VISION-II
標準価格79,800円
●2,000文字(5×7ドット)対応

リニアアンプ採用により、16色以上256色まで色彩無限。どんなコンピュータにも接続可能。

12インチ90度偏向COLOR DISPLAY使用のため、コンパクトな設計。各種マイコンの出力信号にマッチするよう、H/P、V/P、H/S、V/Sの調整が可能。無限の色を求めている方の要望に応える、リニアアンプ採用。F.C.C. CLASS(A)(B) DHSS取得。フロッピーディスクへの磁気妨害対策済。

※接続例：PC-9801、PC-8801、FM-7、FM-11、FP-1100、MZ-731、レベル3、IBM-P/C、APPLE-II・III、etc。



弊社オリジナル・パソコン総合カタログをご利用ください。

●A4版・8ページ・2色刷 頒布価格1部25円(500部単位)

取扱い商品

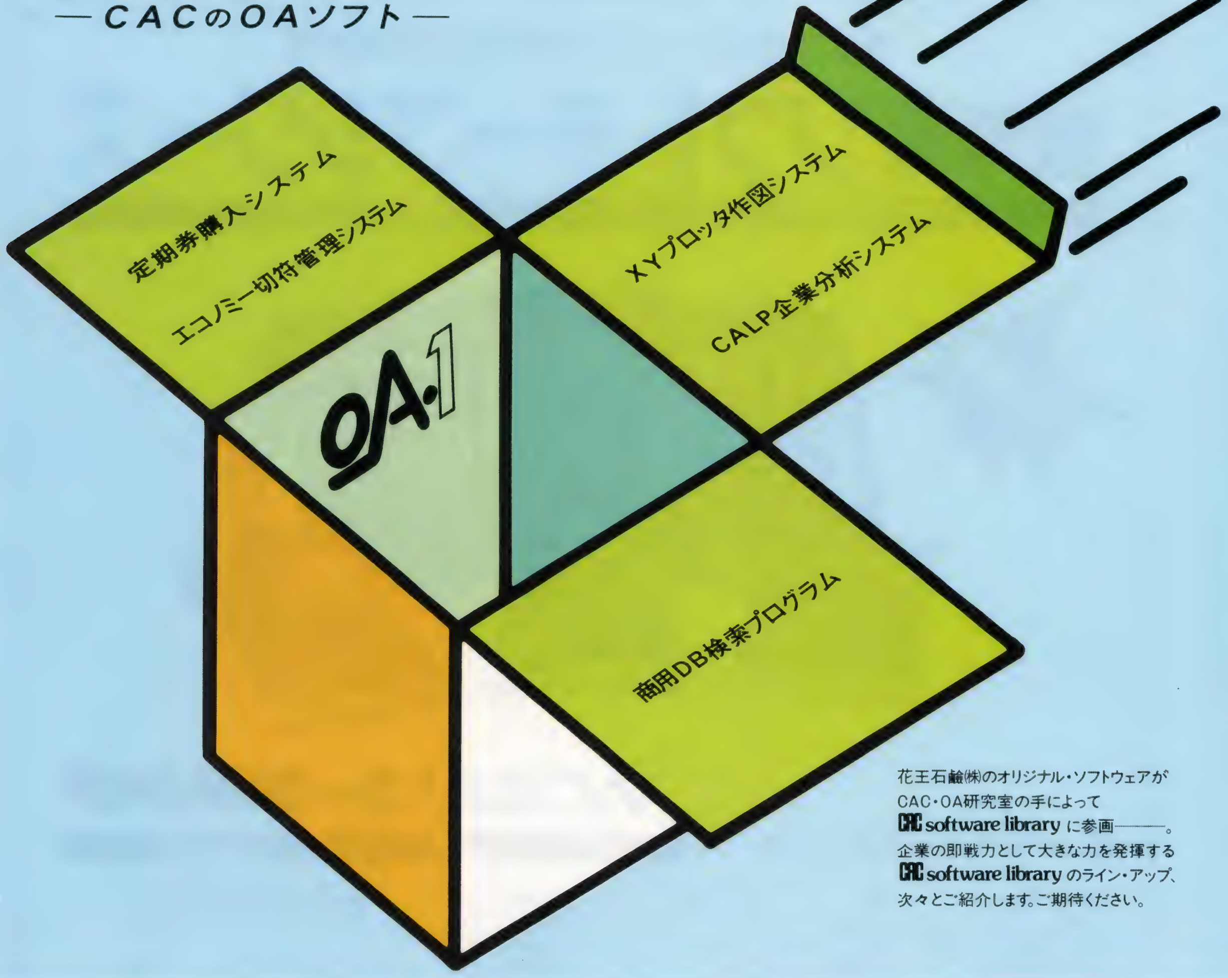
富士通／東芝／NEC／シャープ／コモドール／日立／三菱／ソード／サンヨー／カシオ／松下／沖／アップル／エプソン／セイコー／東映／アイテム／工人舎／ハル研／アイシー／マイプロット／ロジテック／マミヤ／コーラン／YHP／TI／加賀電子／I/Oデータ／アドコム／コンピュータリサーチ／マイプライター／パソコンデスク／ブランクディスケット／各種ペーパー／各種リボン／各種ソフト／ポケットコンピュータ／コンピュータ囲碁マスター／メルテック電子チェックライター／LSIゲーム／トミーぴゅう太／ワードプロセッサー

パソコンの総合商社
株式会社リース電子
〒105 東京都港区西新橋2-34-6

お問い合わせ・ご注文は
☎03(436)2291㈹
PC部／佐藤・小川・木村・河本まで

営業時間
9:00AM～6:00PM
土曜日は12:00PMまで
日曜・祭日は休み

ますます好評！
―CACのOAソフト―



花王石鹸㈱のオリジナル・ソフトウェアが
CAC・OA研究室の手によって
CAC software library に参画――。
企業の即戦力として大きな力を発揮する
CAC software library のライン・アップ、
次々とご紹介します。ご期待ください。

CAC software library

CACオリジナル

■ OA·1

成長する簡易ソフト――として、本年5月発売以来大好評のOA·1は、BASIC を知らない方でもパソコンを自在に使いこなせるように工夫した集計計算型簡易ソフトです。

成長する簡易ソフト―― OA·1は、このたび大量データ(1,000～10,000件)の取扱い、自動処理や自由な作表など機能が更に充実しました。

■ OA·1の仕様

●登録容量：よこ30項目(250字)たて最大1,000～10,000行●画面移動：上下左右ワンタッチ スキップ方式●編集：項目単位修正、行挿入、行削除●並べ替え：昇順、降順、機械語SQRT●グラフ：棒グラフ(スケール任意指定)●検索：〈, =, 〉 多段検索●作表：出力項目選択方式、印字位置指定、大・中・小計および平均、伝票発行、位どりカンマ●集計ファイル：小計値ファイル生成●項目設定変更：データ登録中の項目、追加・変更可●再計算機能：計算式を変更して全データの再計算可

PC－8000用　¥80,000　〒¥1,000　PC－8800用　¥88,000　〒¥1,000
MULTI－16用　¥98,000　〒¥1,000
if－800 Model 30用(漢字版)　¥88,000　〒¥1,000

■ OA·1のオプション

OA·1/GRAPH ――OA·1データから13種類のグラフ(棒、折れ線、積上げ、円、レーダー、分布図など)を表示、プリントできます。

花王のオリジナル

■ 定期券購入システム (¥39,000　〒¥1,000)

定期券の一括購入をなさっている企業にお推めします。ルート別の購入申込書が作成でき、手作業は殆ど不要です。

■ エコノミー切符管理システム (¥39,000 〒¥1,000)

エコノミー切符の利用状況を管理し、購入手続きなどの事務処理の省力化と大幅な旅費節減を実現します。

■ XYプロッタ作図システム (¥39,000　〒¥1,000)

4色カラーで円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフおよび帯グラフの作図が自由にできます。(XY プロッタ：渡辺測器製仕様)

■ CALP企業分析システム (¥45,000　〒¥1,000)

財務諸表を視覚化し理解しやすいようにĊapital、Ȧsset、L̇oss、Ṗrofit の4つを軸としてグラフ(CALP図形)を作成します。

■ 商用DB検索プログラム (¥25,000　〒¥1,000)

商用データベース(NEED-IR、JOIS、DIALOG、PATOLIS)の照会・検索がパソコンで可能です。

通信販売の場合は銀行振込をご利用下さい。振込みの際はあらかじめご連絡下さい。〈口座番号：住友銀行神田支店(当)№220832 ㈱コンピュータ アプリケーションズ〉

CAC 株式会社 コンピュータ アプリケーションズ
本　社 〒101東京都千代田区一ッ橋2-3-1 小学館ビル TEL(03)263-7241㈹
関西営業所 〒550大阪市西区京町堀1-4-9 京町橋八千代ビル TEL(06)444-0230㈹
○直通電話によるお問合せは▶東京 (03)345-0541　CAC OA研究室

きょうからマイコンがあなたの家庭教師

教育用 ソフトテープシリーズ

中学数学マスターシリーズ　マイ単語レッスン

新発売

マイコンソフト DATA POP

■ 中学英語マスターシリーズ　マイ単語レッスン　開発 DATA POP

プログラム名	内　容	PC-8001
中学1年生用	①必須英単語180語	3,700円
中学2年生用	②連語・短文20～60	4,100円
中学3年生用	③アクセントの問題	4,100円
高校受験用	④発声練習※本邦初の画面の単語を見ながらテープに録	4,100円
一　般　用	音してある米人講師の発音に合わせてレッスンします。	4,100円

特長：発音練習テープ付(本邦初)

★ パッケージ内容 ★
マニュアル………1冊
ソフトテープ……1巻
発音練習テープ…1巻
言語BASIC

■ 中学数学マスターシリーズ　全13巻　開発 DATA POP

	プログラム・内容	FM-8 PC-8001	PC-6001
1	連立方程式：例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択。	3,000円	2,700円
2	図形1：平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対項角と三角形の内角の和と性質を学習。	3,000円	2,700円
3	式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習。	3,500円	2,700円
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	3,500円	2,700円
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	3,500円	2,700円
6	一次関数とグラフ(3)：一次不程式とグラフ＝直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解。	3,500円	2,700円
7	一次方程式：さまざまな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する。	3,000円	2,700円
8	一次不等式：一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	3,000円	2,700円
9	図形2：面積計算、三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める。	3,000円	2,700円
10	最大公約数と最小公倍数、その応用：因数分解など式の整理の準備。	3,000円	2,700円
11	因数分解：	3,000円	2,700円
12	二次方程式：	3,000円	2,700円
13	統計とグラフ：	3,000円	2,700円

3大特長　●例題で解き方を学習　●問題は原則として無数　●繰り返えし学習により計算力がつく

※PC－8001用の④⑤⑥⑨は発売しておりません。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4 (06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

東芝パソコンサロン・渋谷

大好評!「東芝パソピア」常時デモ中。お気軽においでください。

PERSONAL COMPUTER
PASOPIA 本体価格 163,000円

●ROMパック、RAMパック装着可能(各32Kバイト)
●用途に合せて選べる言語/OS。T-BASIC(マイクロソフト社製)・OA-BASIC・CP/M・UCSD P-SYSTEM・MINI-PASCAL(ROMパックで提供)
●液晶ディスプレイ(オプション) CRTに置き換わるポータブルディスプレイ。

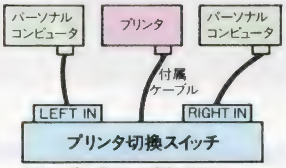
■東芝パソピア用ソフトウェア
- ●BASIC独習プログラム/パソピアでBASICの勉強ができます……¥5,000
- ●秘書システム/スケジュール等秘書業務をサポート……¥60,000
- ●在庫管理システム/管理リストを自由に作成 ¥50,000
- ●パソピア学習システム集(I)……¥10,000
- ●パソピア学習システム集(II)……¥13,500
- ●その他各種業務用パッケージ……発売中

OA-BASICに注目!!
OA-BASICは他にないISF機能が付いています。キー指定をするだけで必要なデータに高速(ダイレクト)アクセスができ、ソートが不要。大量データ管理に威力を発揮します。

オフィス空間にマッチした新しいデザイン

フェイマスデスク
アジャスター付…¥49,500
キャスター付…¥51,800
東芝パソピアをはじめ、あらゆるパソコンシステムに最適なパソコンデスク。
●電源操作が楽なリモートスイッチ付●5インチ、8インチ・フロッピーディスクに対応▶オプション:ペーパーラック、ケーブル・物品入れ

一台のプリンタを二台のパソコンで!
プリンタ切換スイッチ ●Aタイプ…¥49,800 ●Bタイプ…¥35,000



一台のプリンタを二台のセントロニクス仕様のパーソナルコンピュータで共用して使用することのできる切換スイッチです。
※各ケーブルを図のように接続してください。

最新鋭のPASOPIA16いよいよデビュー!
予約受付開始!

あらゆるニーズに高性能で応える本格派16ビット。

●このクラス最大のメモリー空間を実現(192KB標準実装、最大512KB)●640×500ドットの高機能カラーグラフィック●漢字1000文字表示実現●拡張性、システムの構築が容易●使い易すさを追求した設計●MS-DOSとT-BASIC16を採用●COBOL, PASCAL等高級言語使用可

東芝パソコンスクール

言語	コース名	受講時間	内容	受講料
パソピア BASIC	入門コース	2.5時間×2	●パーソナルコンピュータの基本説明と取扱い方 ●種々のモデルプログラムによるプログラムの理解と作成	昼¥7,000 夜¥8,000
	応用コース	2.5時間×4	●BASIC言語の説明 ●プログラミング練習	昼¥16,000 夜¥18,000
	実務コース	2.5時間×6	●BASICによるフロッピーディスクファイルの理解、及びプログラミング(SEQ, RANDOMアクセス) ●伝票発行、在庫管理アプリケーションプログラム演習	昼¥24,000 夜¥26,000

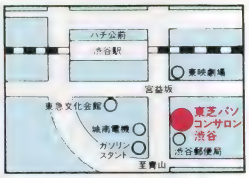
企業教育コース(講師派遣も可)	各企業のニーズに合わせたカリキュラムを組んでパーソナルコンピュータを理解していただく、オリジナルメイド方式。 ●トップセミナー●管理者セミナー●実務者セミナー●新入社員研修

※時間、日程などご都合に合わせたカリキュラム編成ができます。

★ゲームソフト,ビジネスソフト多数そろえています。お気軽においでください。

OA化無料相談室 開設

東芝パソコンサロン・渋谷
JICC 日本情報通信システム株式会社
〒150 東京都渋谷区渋谷1-12-7三和渋谷ビル5階
☎03(499)5571 営業時間10:00〜19:00 月曜日定休



東芝パソコンショップ

- 日本マイコンセンター山形 〒990:山形市香澄町2-1-9 ☎0236-41-0223
- 日本マイコンセンター会津 〒965:会津若松市宮町2-29(会津工業高校前)☎0242-24-0213
- 日本マイコンセンター大宮 〒330:大宮市宮原町3-377ヒルマン会館4階☎0486-52-3181
- 日本マイコンセンター与野 〒338:与野市大字上落合601埼玉自工ビル2階☎0488-52-7770
- 日本マイコンセンター船橋 〒273:船橋市浜町2-1-1読売日本テレビ文化センター京葉☎0474-31-0019
- 日本マイコンセンター渋谷 〒150:東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2890
- 日本マイコンセンター五反田 〒141:東京都品川区東五反田5-23-4ユニハイツ池田山802号☎03-441-2833
- 日本マイコンセンター日世電研調布 〒182:東京都調布市東つつじ丘1-6-1 ☎03-326-1141
- 日本マイコンセンター金沢 〒920:金沢市高岡町1-33明治生命ビル7階☎0762-23-5007
- 日本マイコンセンター浜松 〒430:浜松市鍛冶町20日本生命浜松センタービル5階☎0534-54-7788
- 日本マイコンセンター新大阪 〒533:大阪市東淀川区菅原6-28-12 ☎06-328-6536
- 日本マイコンセンター熊本 〒862:熊本市白山2-1-1 白山堂ビル2階 ☎0963-62-7331
- 名古屋パソコンセンター 〒460:名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル7階☎052-202-6565
- 大阪パソコンセンター 〒541:大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06-264-6033

東芝パソピア取扱店(50音順)

- ■㈱アカデミービジネスサービス 〒113:東京都文京区本駒込3-3-12☎03-822-0611
- ■㈲大枝設計事務所 〒196:東京都昭島市中神町1371☎0425-44-4732
- ■㈱カミックスシステム 〒180:東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4☎0422-46-7700
- ■コンピュータ ウエイ 〒532:大阪市淀川区宮原1-19-23ステュディオ新御堂ビル615号☎06-396-5365
- ■サンエイパーツセンター 〒185:東京都国分寺市南町3-22-31☎0423-23-2441
- ■㈱シー・エス・イー 〒150:東京都渋谷区道玄坂2-10-12新大宗ビル4号館☎03-463-5631
- ■昭光コンピュータプラザ 〒770:徳島市かちどき橋1-34-1☎0886-22-8828
- ■㈱シンプル 〒150:東京都渋谷区神南1-22-14第7工業ビル5階☎03-496-7665
- ■ノア 〒150:東京都渋谷区桜ヶ丘3-10渋谷山手ビル2階☎03-463-9451
- ■バグハウス 〒150:東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2階☎03-400-0633
- ■パソコンショップCPU 〒921:金沢市有松2丁目有松ハイツ1階☎0762-41-0001
- ■パソコンショップ・ロイヤル 〒890:鹿児島市荒田2-41-6☎0992-57-2470
- ■㈱フレックス・ジャパン 〒107:東京都港区北青山3-3-13☎03-470-3264
- ■ホワイトストン 〒160:東京都新宿区西新宿3-3-11杉本ビル4階☎03-349-1331
- ■マイコンショップ関口 〒277:柏市旭町1-3-3☎0471-44-3355
- ■㈱マイコンセンター60 〒170:東京都豊島区東池袋1-21-5サンシャイン60階通り☎03-980-1360
- ■㈱目白マイコンプラザ 〒171:東京都豊島区山手線目白駅前コマースビル3階☎03-989-8020
- ■らっぷらんど マイコンセンター(タマ・ソフト技研)〒196:東京都昭島市朝日町1-11-4中山ビル3階☎0425-43-7922

東芝パソコンスクール 東芝パソコンショップ 販売加盟店募集中

教育から販売まで東芝パソコンサロン渋谷がすべてお手伝いします。
●問合せ先☎03(499)2996

資料請求券 マイコン2

コンピュータのことならおまかせ下さい。

パソコン・オフコン・ワープロのことなら、どんなことでも気軽にご相談下さい。

本格的な パソコンシステム

●オリジナルソフト 新発売!!

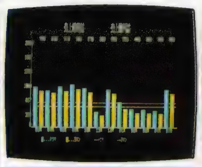
No.1 経営管理システム

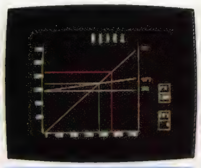
このシステムは、毎月の試算表をより上手に使っていただくシステムです。試算表をもっと活用してみませんか。

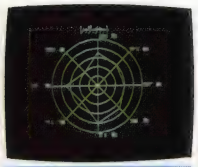
PASOPIA デシジョンシステム

パソピア-OA/パッケージシリーズの特色

1財務情報を、グラフ表示により動的に管理できます。2 2年間の財務内容が分析できます。3予算対比、前年対比はもとより各科目による対比により2,500種類のグラフ表示ができます。4損益分岐点・構成比率・レーダーチャートも同様な管理が可能です。5操作はコンピュータの指示によりカンタンにできます。


営業利益月別推移
前年同月実績比較


損益分岐点


レーダーチャートに見る
比例の一例として

PA7012	パソピア本体(OA-BASIC)	1台	163,000	PA7523	OA-DISK BASIC	1枚	18,000
PA7161	ファインカラーディスプレイ	1台	168,000		パソピア専用格納筐体		68,000
PA7422	カラーディスプレイケーブル	1本	1,800		デシジョンシステムセット		220,000
PA7200	ミニフロッピーディスクユニット	1台	290,000		(デシジョンシステム活用手引)		
PA7424	ミニフロッピーディスクケーブル	1本	5,800		(パッケージシステムミニフロッピー4枚)		
PA7251	ドットプリンター	1台	153,000		(ストックフォーム500枚)		
PA7423	プリンターケーブル	1本	4,800		合　計		1,092,400

セット特別販売価格(1セット) ¥1,020,000

●お求めは全国の東芝パソコンサロン・家電販売店でどうぞ。

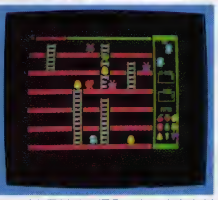
■お支払いの楽なクレジット、又はリースをご利用下さい。

PASOPIA GAME PROGRAM CASSET 新発売

楽しさいっぱい
ご家族そろってどうぞ。

●ゲームプログラムカセット
いづれも **¥3,800**

マーズパニック



モンスターが火星基地に侵入した。あなたはモンスターを退治し、基地を救う指令を受けた。これからモンスターとの戦いが始まる。

ゴルフゲームスペシャル

居ながらゴルフを楽しみましょう。

アドベンチャーゲーム

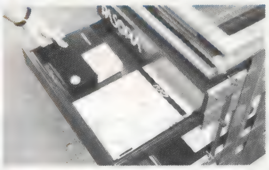
宇宙基地から脱出するゲームです。

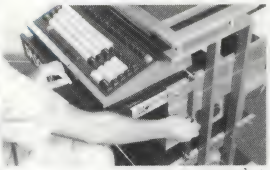
パソピア専用ラック

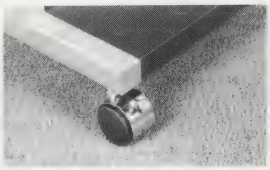
●必要な時必要な場所で

省スペースで 自由移動

(デシジョンシステム)をパーソナルコンピュータ"パソピア"に組み込んだ目的は単にオフコンに比して価格が安いからと云う事でなくあくまでも使用目的がパーソナルであるため、必要な場所にあたかもノートを持ち歩くが如く、動かせる事が重要と考えるからです。従ってシステムセットも一体の筐体に格納され取り付けキャスターによりあなたの傍に持って来て操作する事が出来るように設計されております。


フロッピーディスクやカセットが入る引出付。小物はすべてここに収納。ミニフロッピーディスクなら40枚も収納することができます。


パソピア本体は使用する時だけ引き出し、使用しない場合は収納しておきます。ロック機構付です。


ストッパー付キャスターは、使用する時、または、移動しない時便利なロック機構付です。

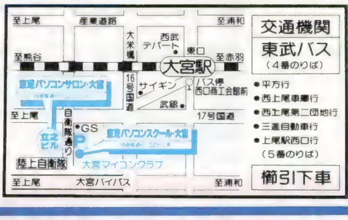
■パソピア専用ラック価格……………………………¥68,000

東芝パソコンスクール・大宮

好評・開催中

コース名						
紹介コース	入門コース	基礎コース	BASIC入門コース	BASIC応用コース	システム設計コース	セミナー

当サロンには東芝OA機器の全機種が展示されております。



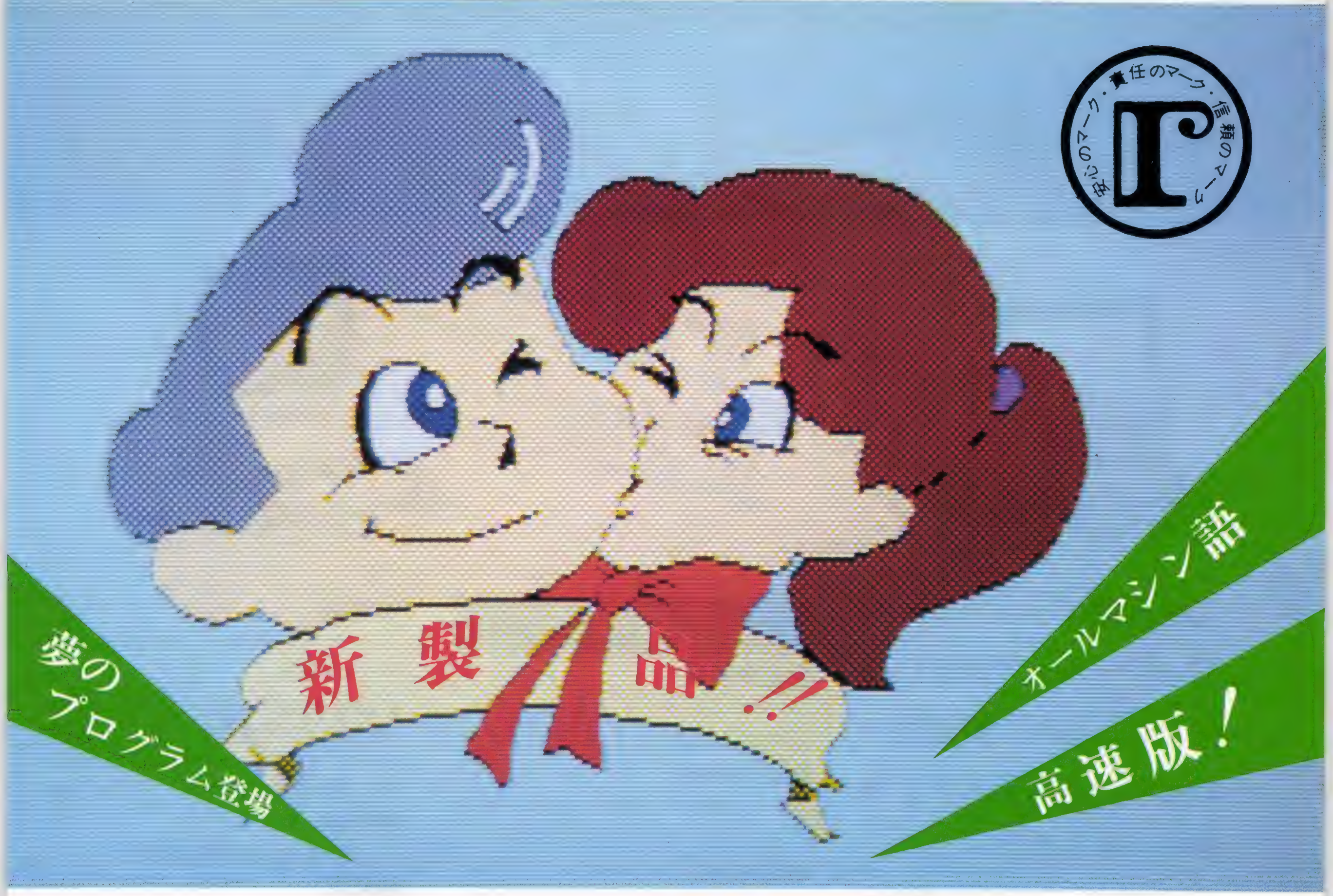
東芝パソコン サロン・大宮

自衛隊通り、立之ビル1F

●お申し込み・お問い合わせは…
☎0486(51)1100

立之システムリサーチ株式会社
埼玉県大宮市櫛引町2丁目285番地1 〒330
TEL/大宮(0486)51-1100(代表)

資料請求券
●会社名●氏名
●電話番号
●会社住所



グラフィック・キャンバス

PC−8801用
¥36,000(D)
¥ 9,800(T)

誰にでもできる。

このソフトは、プログラムする必要はありません。画面そのものがキャンバスの役割を果たし、カーソルがペンですから誰にでも絵が描けます。色塗りもカラー番号を指定すればOKです。

操作は簡単

画面上に〝十〟印のカーソルが、現れますので、テンキーを操作しカーソルを移動させRETキーを押しながら線(及び点)を書いて作画します。作画した後、着色部分を各区画に分け、1区画ごとに番地を付け、各番地に色指定することによって、ペイントされます。もちろん別区画にあっても同じ番地は、同じ色になります。

※漢字出力版発売予定
¥48,000(D)

上記112色のカラーパターンから選んで、自由にペイントできます。さらにユーザー登録58色が可能です。

機能

- ●作った絵をファイル名を付けてディスクにしまえます。また簡単にディスクから呼び出せます
- ●ユーティリティ・プログラムによりディスクから、いくつかの画面を順次呼び出し再現できます。各種デモンストレーションに使えます。
- ●作画途中でもディスクにしまって置き、再度呼び出し、引き続き作画することができます。
- ●ライン・エディタ機能により、一度書き終えた線の訂正、修正も容易にできます。
- ●一度色指定しても、色の変更が簡単にできます(線にも色指定ができます。)
- ●画面に作画したものをプリンターで出力することもできます。(ただし、白黒)

応用例

建築パース、室内パース、設計図、店頭ディスプレイ用、服飾デザイン、イラスト、アニメーション、ゲーム、etc……。その他、あなたのアイデアで、色々な使用方法をお考え下さい。

ソフトハウス I企画 株式会社 アイ企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501 ☎06−352−7137

- ●全国マイコンショップでお買い求め下さい。
- ●貴方も頭脳集団に加わりませんか!!
パソコンプログラマー営業マン募集中

テレビゲームアイデア募集

最優秀賞・先進の16ビット
NEC N5200-05

優秀賞・洗練の8ビット
NEC PC-8801

N5200-05

PC-8801
(本体のみ)

立体画像ゲーム、「ムーンパトロール」でおなじみのアイレムが、業務用テレビゲームのアイデア募集を行ないます。
既成のゲームにしばられない斬新でユニークなアイデアを期待します。
ふるって御応募ください。

応募要項

●応募内容
業務用テレビゲームのアイデア。何点でも応募できます。

●応募資格
とくに制限はありませんが作品は未発表のものに限ります。

●応募方法
○ゲームの画面イメージをかいた絵。(簡単なもので結構です)
○ゲームストーリーの説明。(レポート用紙1〜2枚程度)
○おもしろさのポイント。
○その他、ゲームアイデアを理解しやすくするための資料があれば、上記の資料と共に送付してください。

●賞品
アイデアを採用させていただいた方の中から、

最優秀賞	NEC N5200-05	1名様
優秀賞	NEC PC-8801	1名様
アイデア賞	エプソンHC-20	1名様
佳作賞	本誌1年間講読券	30名様

●審査
アイレム㈱企画開発部

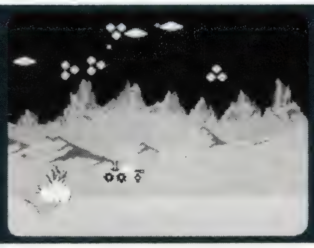
●発表
本誌58年4月号誌上

●宛先
〒580 大阪府松原市西大塚1-3-29
アイレム㈱企画開発部マイコン係

●締切
昭和58年1月31日(消印有効)

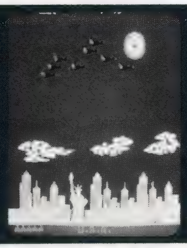
※なお、入選作につきましては著作権、工業所有権はアイレム㈱に帰属することになります。応募作品は一切返却致しませんので、ご了承ください。

■アイレム㈱主なオリジナルゲーム

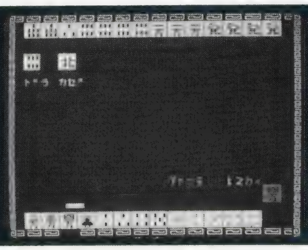


●ムーン·パトロール

●パンチングキッド



●WWⅢ



●リーチ麻雀

irem アイレム株式会社

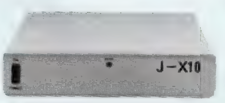
本　社:〒580 大阪府松原市西大塚1―3―29　TEL 0723 (32) 4758 (企画開発部直通)

全国26カ所に拡がるアイレム営業網
札幌・釧路・青森・仙台・千葉・埼玉・東京第1・東京第2・東京第3・横浜・静岡・名古屋・豊橋・金沢・三重・京都・大阪東・大阪南・岡山・福山・広島・徳山・高松・松江・福岡・鹿児島・(松原サービスセンター)

うわさのグッズあれやこれや

ホームオートメーションなんてカンタンよ
ワイヤレスコントローラJ―X10

ホームオートメーションがいわれてからすでに久しいけれど、本当のところどうなっちゃったの、というのが正直なところ。家を改造しなきゃ、とか、手間ヒマかかるんだろうとか、おしなべて暗いハナシばっかりで、実際難しいかというと、そうじゃないのですよ。たとえばこのJ―X10。これをマイコンのプリンタアウトプットにつなぐだけで、256チャンネルの電化製品がワイヤレスでコントロールできるのです。ON・OFFはもちろん、ライトの明暗もかんたん。それにそれに、音声入力コントロール、本格的なセキュリティシステムの応用も考えられるのです。それらが、すべてBASICでプログラミングが可能だから、難しいと思うことなんかないのです。

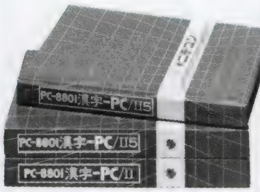


J-X10
ワイヤレスホームコントローラ

▼PC-8801、PC-8001、FM-8にはダイレクト接続可本体¥150,000

較べたし。ヒマがなけりゃ、とにかく使ってみよう
天下分け目のワープロソフト登場

ベストセラーPC―8001、PC―8801の高性能をフルに引き出す、すごい日本語ワープロソフトが現われた。ワープロの選定は、如何に実務に最適であるかが重要なポイント。PC―II、PC―II5は使い易さはもちろん、超高速がきめ手。能書きはともあれ、使ってみて解るその良さにただもう脱帽。



●内蔵熟語6,000語（ユーザー追加登録6,000語可）●音訓カナ漢字変換11,000語●機械語使用で超高速処理・表示●簡易な操作による表作成●複数の登録文書中からの任意な文章の呼出し(切り貼り編集)●外字登録可能●倍用文字の印字●解り易いマニュアルとコマンド早見表付

そして緊急通信、ワープロソフトがまたまた身近になった。

同じく、ベストセラーPC―8001用に、漢字ROM、漢字プリンターも不要という、驚くべき日本語ワープロが新発売になった。うれしいことは続くもので、ディスク版でありながら、価格が¥18,000というハイコストパフォーマンス。いいものでカンタンでなければソフトじゃない、というまさに見本のようなもの。漢字―8001の名前で出ています。

●BASIC＋機械語プログラム●熟語辞書4,000語内蔵●ユーザーの熟語登録も可能●40文字×50行×60頁●文字挿入・削除●行挿入・削除

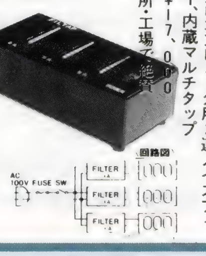
漢字-PC／II8インチディスク¥40,000、EPSON MP-130Kver、¥40,000、漢字-PC／II5・5¼インチディスク¥40,000、EPSON MP-130Kver、¥40,000漢字8001、5¼インチディスク版(両面倍密度)、¥18,000新発売

▼PC-9800用日本語ワープロ近日発売予定

ロングセラーFILTAPの秘密を科学する

多数の販売実績を誇る息の長いロングセラーこそ、ヒットの本質、品質の証明というもの。秘密はカンタン、製造コストの大半を3個の高性能フィルターにおしげもなくつぎこんだから。これが高品質の鉄則です。プロフェッショナルご用達といわれるゆえんです。

マイクロコンピュータ用3連ノイズフィルター、内蔵マルチタップ
本体¥17,000
研究所・工場で絶賛



差をつけようと思ったら、ミュージックシンセサイザーはこうなる

12voiceというだけで、通なら解るこの性能、シンセベースコード機能、リズムBOX機能など、差をつけるのに必要なものはすべて。さらに決定的なものは、新開発、音楽用簡易言語"MUSICALC"付だから、ポップスだろうとクラシックであろうとメロディメーカーになることうけあい。クリスマス・ニューイヤーコンサートはこれで差がついた。

●対象機種・PC-8801、PC-8001●音声合成・基本6Voice、MAX12Voice●ソフト・基本ソフト及び"MUSICALC"付(テープ版)●諸機能・スピーカ出力、AUX出力端子付

JPR-1201・12Voiceミュージックシンセサイザー、NECPC-8801、PC-8001用、本体¥39,800(MUSICALC付)PC-8001用ケーブル¥8,000

JPS-1201

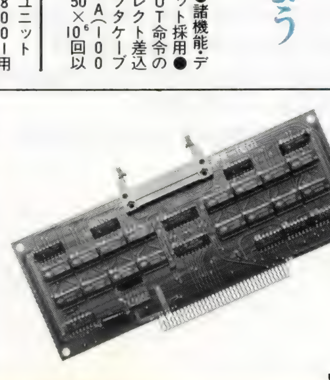
まとめて何もかもリレーしよう
本当のホンマモン

16チャンネル
高性能リレーボード

そもそも、この16チャンネルリレー出力ユニットとは、プロ用に開発し、ハイコストパフォーマンスを実現したもの、ロボット制御などのF・Aはもちろん、ホームセキュリティや様々な機器制御に応用できる実力派、ただもんじゃない、とひとこと申しあげます。

●出力回線数・16チャンネル●諸機能・ディップスイッチ、リレーソケット採用●動作ソフト・BASICのOUT命令のみ●PC-8801にはダイレクト差込可●PC-8001にはアダプタケーブルで接続●接点容量DC10VA(100VAC MAX)●リレー寿命50×10^6回以上

JPR-1601リレー出力ユニット
NECPC-8801、PC-8001用
本体¥49,800(出力ケーブル付)



JPR-1601

そして、根強い人気のソフト群

- ●住所録（FM-7・8）¥4,000
- ●モノポリー（FM-7・8）¥5,000
- ●ソフトパック(FM-7・8)¥5,000
- ●ジミーラミー(FM-7・8)¥4,000
- ●相性診断（パソピア）¥3,500
- ●家計診断（PC-8801)¥3,500
- ●住所録（PC8801、8001）¥4,000
- ●多変量解析（PC-8801）¥100,000(予価)
- ●バイオリズムと相性診断（PC-8801)¥3,500
- ●ツェイプアップメニュー（PC-8801)¥3,500
- ●ティック・タック・トウ（PC-8801)¥3,500

㈱日本コンピューター設計
ニチコン
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-7共栄ビル2F TEL:498-2616

ソフトウエアとハードウエアの最良のマッチングを通じてコンピュータをこなれた道具として使いこなすためにバグハウスは厳選した商品と高度な技術サポートで、万全の体制をもってお応えします。

幸せを呼ぶ七星てんとう虫は
日本SEグループのアイドルマークです。

全商品会員価格でクレジット

価格は店頭で！ 大特価セール

FM-3…………………… ~~¥218,000~~
ベーシックマスターJR…………………… ~~¥898 00~~
ベーシックマスターL-3…………………… ~~¥198,000~~
カシオFP-1000…………………… ~~¥98,000~~
カシオFP-1100…………………… ~~¥128,000~~

ついに時代はハチハチ、そしてキュッパチ NEC PCシリーズオリジナルセット

▼オリジナルホームオートメーションセット

PC-8801(8001)+16chリレーボード……………¥277,800
〈¥228,000〉 〈¥49,800(ケーブル付)〉

PC-8801+J-×10(子器オプション)……………¥378,000
〈¥228,000〉 〈¥150,000〉

▼オリジナルミュージックシンセサイザーセット

PC-8801(8001)+12ボイスシンセサイザー(簡易言語Musicalc付)‥¥267,800
〈¥228,000〉 〈¥39,800〉

▼オリジナル最高級漢字ワープロセット ニーズにあわせお選びください。

●PC-8801+漢字PC/II+ PC-8881+GP250………¥799,000
〈¥228,000〉〈¥40,000〉〈¥442,000〉 〈¥89,000〉
EPSON MP-130kver有 ¥40,000

●PC-8801+漢字PC/II5+TF-20+GP250…………¥520,000
〈¥228,000〉〈¥40,000〉〈¥163,000〉〈¥89,000〉
EPSON MP-130kver有¥40,000

●PC-8801(8001)+漢字8001〈NO漢字プリンタ!?NO漢字ROM!?〉 ¥246,000
〈¥228,000〉 〈¥18,000〉

●PC-9800新発売(専用ワープロソフト近日発売)………¥298,000

技術の日立が誇るベーシックマスターシリーズ

▼最高級データベースセット

L-3+8"FD+8"ユーティリティ(IBMフォーマット、大型コンピュータとのデータ交換OK)
〈¥198,000〉〈¥469,000〉〈〈¥25,000〉…………………… ¥692,000(価格応相談)

▼L-3用オリジナルミュージックシンセサイザー-開発進行中！

▼MB-16001時代は16ビットマシーン好評発売中…. ¥490,000

ベストヒットクリーンコンピュータのシャープMZシリーズ、そして話題のX-1

▼MZ-2000 使い込むほどに進化する…………¥228,000
▼MZ-721 好評！オリジナルソフト開発中！……¥128,000
▼X-1 ついにコンピュータがシステムになった ….¥256,000

ついに出た。あのソニーのマイクロ新発売

▼SMC-70 好評予約受付中！…………………¥228,000
●グラフィック重視のSONY BASIC、CP/M-86、MS/DOSサポート
●16ビットスーパーチャージャー

お手持のプリンタが即漢字プリンタになる！

▼漢字アダプター(SMD)……………………¥79,800
対象機種 PC-8023 パソピアプリンタII SONY SMI-7020

会員ならではの数々の特典、充実した情報、コンピュータライフはてんとう虫カードから。

てんとう虫クラブについてのメッセージ

☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードを明示下さい。☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或 はメンバー料金で参加できます。☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。☆このカードを粉失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

コンピュータ・プラザ
BUG HOUSE
日本SEグループ

どんなソフトを使っているかでキミが何者であるかをあててみせよう

マイコンファッション発信地。

SHIBUYA・SAPPORO・AKIHABARA

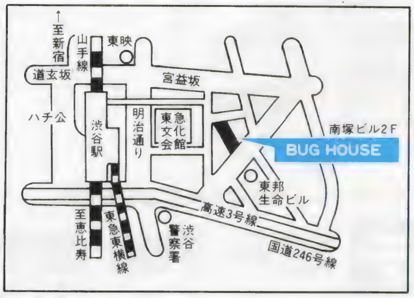
渋谷駅前ながら迷路のはてのバグハウス

SHIBUYA

BUG HOUSE バグハウス渋谷

FMシリーズ研究会発足!長い冬はもう終る

営業時間/AM10:00〜PM7:00
〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3
南塚ビル2F TEL03(400)0633

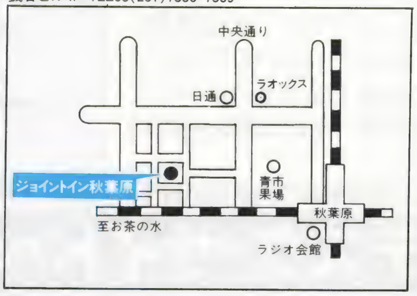


AKIHABARA

バグハウスジョイント・イン秋葉原

バグハウスがCSKと提携。
アシュトンテイト、マイクロプロなど米国一流業務用ソフトだけをとりそろえた、日本初のスーパープロショップ

営業時間/AM10:00〜PM7:00
〒101 東京都千代田区外神田1-8-4
銭谷ビル4F TEL03(251)7380・7389



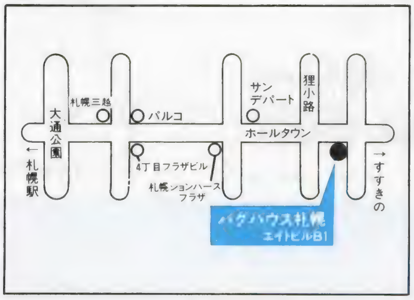
凍つく冬は地下鉄地下街まっしぐら

SAPPORO

BUG HOUSE バグハウス札幌

若々しいロマンの北都を代表するマイコンショップ

営業時間/AM11:00〜PM8:00
〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び
TEL011(221)7079



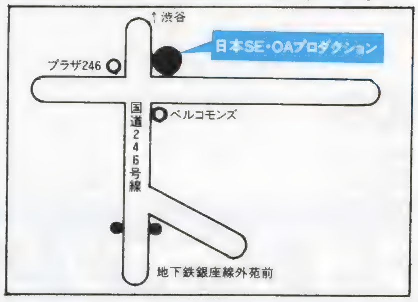
てんとう虫の大看板が目印です

AOYAMA

ワープロ、ビジネスソフトの専門コンサルタント、企業のニーズにあったシステムをご一緒に企画・検討いたします。

TEL: 404−1448(直通)

日本SE OAプロダクション



スペースを最大に活かすシステムシリーズ

（新製品）　（組立キット）

（この製品のみ直売）

A−1型

(H) 710（操作面まで）×(D) 750×(W) 900モニターテレビ台まで905

¥56,500

D−7型（ミニサイズシステムデスク）

¥32,500

(H) 710（操作面まで）×(D) 610×(W) 625 モニターテレビ台まで880

■仕様
- ●アルクラフト2×4（ツーバイフォー）システム使用
- ●操作面とモニタTV、ミニフロッピー面付耐衝撃ガラス。
- ●下の棚、パーテイクル、ボード化粧台2枚使用。
- ●発色カラー、アンバー

MN−900/900　TN−450/600

PC-8000フルシステムと測定器を搭載した使用例。

低価格で最高のスペースファクター

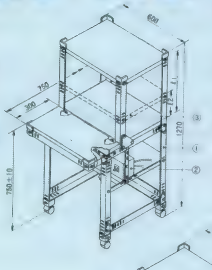
多品種少量生産の場合段取り7割、生産3割といわれています。
当社のシステムをお使いになりますと、生産現場のレイアウトを自由に変更できますので、生産機種に応じて、最も能率的な体制をつくることができます。
MN、TNシリーズは完成品で最小5台ロットで受注致します。送料別途見積、詳細は御希望により図面をお送り致します。

送料〒500　※特別御注文も承まわります。

システムデスク・サイドベンチ（完成品）

MN−750/600

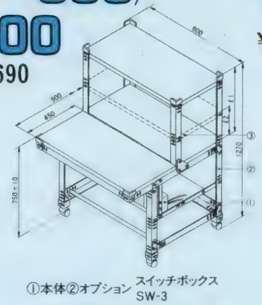
¥37,730



①本体②オプション スイッチボックス SW-3
③オプション 棚板450×600

MN−900/900

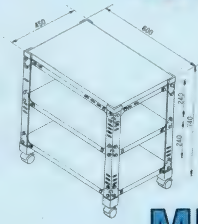
¥44,690

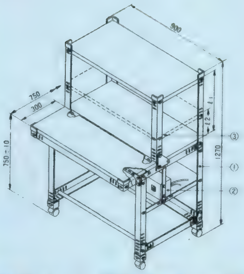


①本体②オプション スイッチボックス SW-3
③オプション 棚板450×900

TN−450/600

¥26,000



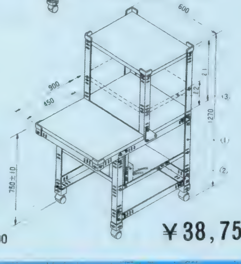


MN−750/900

①本体②オプション スイッチボックス SW-3　③オプション 棚板450×900

¥42,880

MN−900/600



①本体②オプション スイッチボックス SW-3　③オプション 棚板450×600

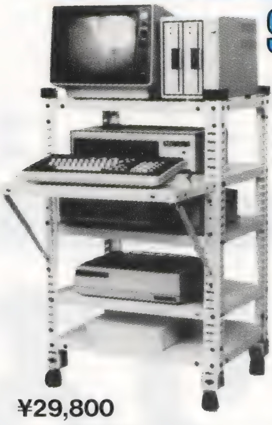
¥38,750

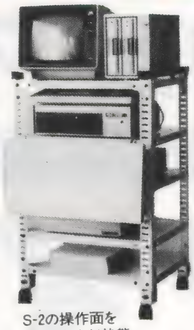
■発売元■
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 マイコン係

全製品 組立キット

巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S－2型





S-2の操作面を折りたたんだ状態

折りたたみ式

¥29,800

(H) 710 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 610㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜

S－3型

S-3の操作面を折りたたんだ状態

¥33,500

(H) 680 (操作面まで) × (D) 770 × (W) 910㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

D-3型

¥39,900

(H) 710 × (D)900 × (W) 900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

システムデスク
PC-8000/8800/6000 シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ
キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。

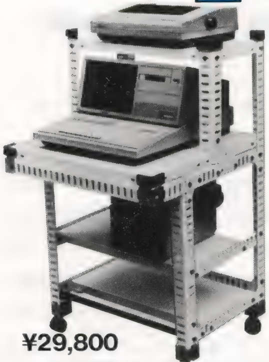
D-2型

¥39,900

(H) 1550 (机上までの(H) 710㎜) × (D)990 × (W) 600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

MZシリーズ用システムデスク
MZ-80B/1200/2000/K2E
Z－1型



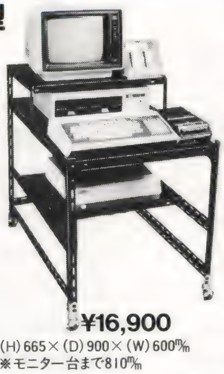
¥29,800

(H) 705 (操作面まで) × (D) 620 × (W) 610㎜
※プリンター台まで1010㎜

1型 (普及タイプ)　2型

¥19,900

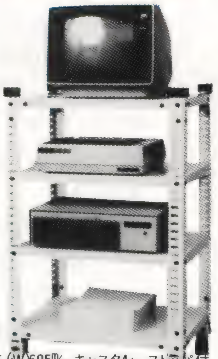
(H) 665 (D) 900 × (W) 900㎜
※モニター台まで810㎜



¥16,900

(H) 665 × (D) 900 × (W) 600㎜
※モニター台まで810㎜

S-1型 (ステレオラック)



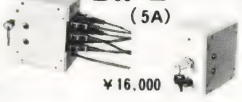
¥18,600

(H) 933 × (D) 456 × (W) 605㎜。キャスタ4ヶ、ストッパ付。モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

セパレート型マイコンユーザーの悩み 解決！
プロ用スイッチボックス

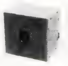
システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-2 (5A)

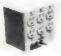


¥16,000

SW-3 (15A)



¥17,150
E付コンセント6ヶ



サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン 2係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No. 0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は――

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

九十九電機株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！
平日の電話によるお問い合せは、AM 8時～PM 6時30分まで受付けております。

パーソナルメディア
日本語ソフトウェア シリーズ
第三弾
日本語 アイリス

新製品

電子カードアイリス80（IRIS80）として皆様に親しまれております、ベストセラー・ソフトウェア、パーソナルコンピュータ用データベース・システム、アイリス80にいよいよ日本語版が登場です。アイリス80の基本思想は、あくまで通常我々が事務の合理化のため、慣れ親しんでいる紙カードの電子化にあります。紙カード、例えば京大式カードの電子化。我々の基本目標は、紙カードの親しみ易さ、便利さを電子化により機能増強しスーパー・カードを実現することにあるのです。このためアイリス80は従来から

①自由なカードの形式フォーマットが作れる

②レポート機能により処理の結果を見やすくまとめることができる

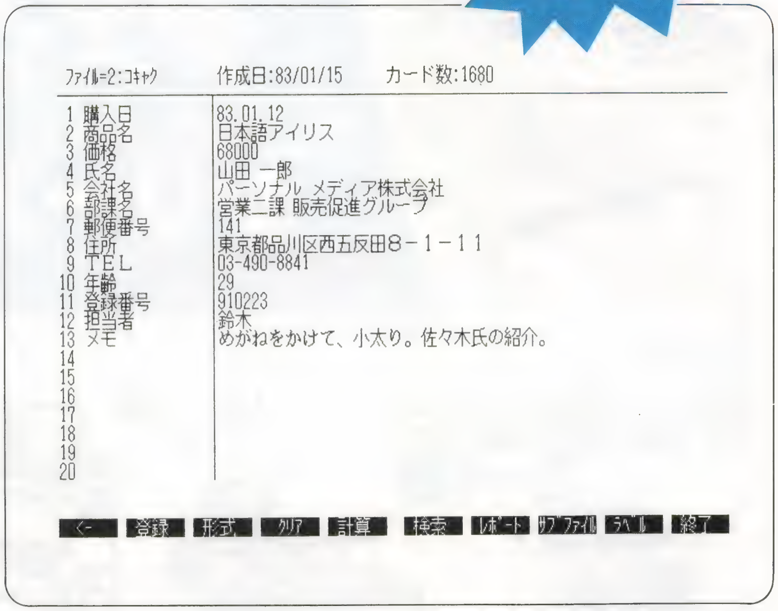
③グラフパッケージGRAPH80との連動で、データをグラフ化することができる

④グラフィック文字を使って、簡単な図を登録できる

などの特徴がありましたが、この度16ビットパーソナルコンピュータの日本語処理能力をフルに生かし、我々日本人にとって最も使い易く、強力なソフトウェアをここに登場させることになりました。日本語アイリスは、基本的には従来当社がご提供し続けて来たアイリスを日本語化したものです。日本語化に当っての最大の特長は、仮名をいれて対応する漢字に変換する音訓変換を基本として、さらに電子カードで頻繁に利用される地名、人名、事務用語を二万語辞書に登録してあるということです。これによって単なる音訓変換では得られないような効率のよさでデータを日本語で登録することができます。もちろん、従来のアイリス80で作ったデータはコンバートすることによって使用することができます。日本語IRISの応用分野は、データベースを利用する住所録、顧客管理、文献管理、在庫管理、名刺管理、図面管理など多方面に渡り、最も基本的かつ重要な応用ソフトウェアの一つであります。非常に細かなパンフレットを用意しております。どうぞご請求ください。

PC-9800用

8インチ¥68,000　5½インチ¥58,000



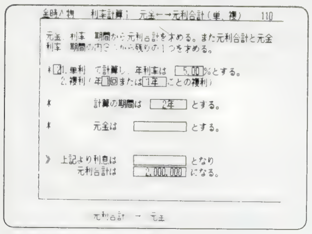
パーソナルメディアと日本語ワードプロセッサ

パーソナルコンピュータで、ワードプロセッサをお求めなら2～3ヶ月お待ちください。いよいよパーソナル メディアの日本語ワードプロセッサの発表が間近に迫ってまいりました。使いものにならないワードプロセッサをあわてて手にするより、少しお待ちいただければパーソナル メディアの強力なワードプロセッサを手に入れていただく事ができます。従来のパーソナルコンピュータ用のワードプロセッサを遙かに凌ぎ、専用のワードプロセッサに迫るパーソナル メディアのユニークで強力なワードプロセッサ。もちろん、日本語IRISとの結合も万全です。しかも低価格。どう考えても、もう少しお待ちいただくのがお得です。もうしばらくのご辛抱。

電子オフィスツール

金時人物（きんときじんぶつ）

PERSONAL MEDIA CORPORATION
パーソナル メディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11
PHONE 03-490-0841(代)

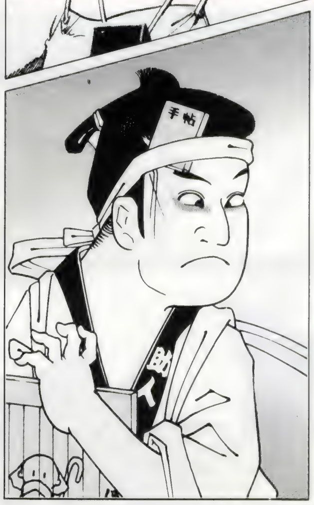


5インチ　48,000円
8インチ　50,000円

第一弾 PC-8801用

アゴで使えるスーパーツール

プログラム不要

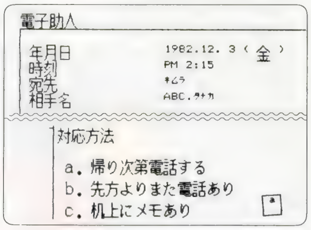


■金時人物は

オフィスで日常頻繁に行われている、「お金」と、「時」と、「人」と、「物」に関する各種計算を日本語の電子シートに置き換え、空欄を埋めるだけで即座に答を得る画期的なソフトウェアです。採算計算、利率計算、人件費、設備投資、販売計算など、ビジネスに必須の三十余の電子シートが用意されています。計算させたい空欄を指定して、その他の欄に数字を埋める、パーソナルメディアの提唱する、新方式のスーパーソフトウェア。欄はどこからでも埋められます。

■電子助人は

ビジネスマンにとって不可欠な、手帳、伝言板、タイマーの機能を持った、ビジネスマンの強い味方です。コンピュータによる迅速な検索、確実な伝達、集中管理など、従来の方法にない効率の良いスケジュール管理が行えます。しかも、操作は日本語による説明に従って空欄を埋めるだけ。会議の日程設定や、応接室の予約などにも威力を発揮します。また、スケジュール管理に欠かせない、日数計算機能や万年カレンダーも備えています。



電子助人（でんしすけっと）

電子スケジューラ

接近！マイコンプレイスポッ

(1) お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2) 大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3) お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会	員	番	号

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ず〈カタカナ〉でフリガナを入れてください。

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数　1　3　6　10　12　15　18　20　24　30　36　ボ1・回払い

総合計

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払				1 均等分割払い		
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人

フリガナ 氏名　　　印	1男・3女	生年月日　1昭・2大・3明　年　月　日生	自宅電話　(市外局番)　(局番)　(番号)　ジョ
郵便番号	フリガナ 住所		

勤務先

名称		電話		業種	
所在地					
勤続　　年	所属	住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数	年

家族　配偶者(有・無)・子供　人　｜　備考欄

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
(切手不要)

東京都新宿区歌舞伎町
一一五一四
第六荒井ビル

コンピューターサービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリングサービセス係行

CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定)　東京都文京区本郷3-33-5　日本信販株式会社　御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1. [illegible]社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)
[illegible]
(1) [illegible]かったとき。
(2) [illegible]
3. 遅延損害金は年29.2%とする
4. [illegible]たは申し込み解除ができるものとする。
5. [illegible]これを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

- [illegible]らかじめご了承下さい。
- [illegible]に引き落とされます。
- [illegible]下さい。

トヘスクランブル。

僕らはもうハートでコンピュータを感じている。——
BOOK SHOPが生活の一部になっているように、マイコンショップはプレイスポットのひとつになってしまった。見て、触れて、新しい刺激と出会えるマイコンショップCSK。僕らの好きな街、新宿、渋谷そして吉祥寺に、ネットワークがまたひろがった。

●僕ら価格がうれしい、CSK。

ひろがるショップ展開、全国ネットのメーリングサービセス。多くのファンのご要望にお応えした結果の量販効果を、CSKはプライスに表現しました。ひと味違う価格サービスを、あなたも店頭でお確かめください。

●頼りになる、メンテナンスサービス。

CSKはただハードやソフトの商品をお売りするだけではありません。コンピュータと親しみ使いこなしていただくための、あらゆるサポートを提供。全国にファンが増えれば増えるほど、メンテナンスサービスの体制も充実。これも量販効果のひとつです。

●目的に合せて選べる、個性派ショップ。

CSKのショップ展開には、ユニークなパーソナリティがあります。たとえば、マイコンプロショップ宣言をした新宿東口店。3フロアのビッグスケールの中に、人気のシミュレーションゲームからビジネス・ソフト、ローカルネットワークスまで、パソコンのすべてに対応できるオールラウンドショップです。また、ジョイント・イン・秋葉原は、バグハウスと提携したマイコン高技術ソフトウェアショップ。この他、どんなゲームでもある渋谷パルコ店、マイコンショップCSK新宿西口店(人気機種の充実ラインナップ)、吉祥寺店(ファミリーユース)と、それぞれ個性ある内容です。

マイコンショップ CSK

営業時間10時〜20時　年中無休(全店)

マイコンショップ

変わるね、PCとのつきあい。

フロッピーが僕でも使えるようになった。CSKがついに、マイクロディスクを新発売。¥39,800。

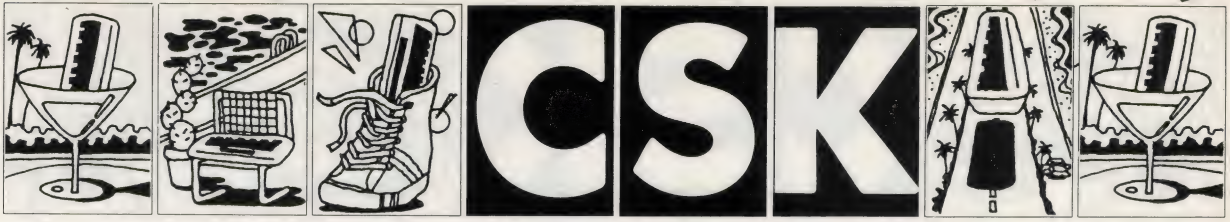
カセットデッキでゲームをロードする時のあのイライラした気持ち…「こんな時にディスクドライブがあったら」…マイコンフリークなら誰でも経験したことがあるに違いありません。しかし、従来のディスクドライブはゲーム、ホビーに使うにはあまりにも高価で気軽に使うにはほど遠い存在でした。5万円を切るディスクドライブなんて夢のまた夢…もうあきらめ半分でカセットのボタンを押したものです。

しかし、夢は駆け足で現実になりました。マイクロディスクFC-80、気楽な、気楽なディスクドライブの登場です。

■2.7インチのミニサイズフロッピー

2.7インチのサイズはもちろん世界ではじめて。しかもミニサイズながら16KBの容量。(両面)

マ イ コ ン シ ョ ッ プ



CSKネットワークス

■ディスクは何枚にわたっても自動的に継続

オートマージ、自動継続機能つきなので、どんな長いプログラムでもセーブ、ロード可能。

■マシン語のゲームもOK

マシン語のゲームは、従来のものではDISK BASICのシステムエリアと重なりミニディスクへのマシン語のロード、セーブが不可能でしたが、マイクロディスクではマシン語もBASICと同様にロード、セーブできます。

■ユーザー本位のテキストエリア

システムを拡張ROMエリアの7800H～7FFFHに持っているので、ユーザーはPC-8001のテキストエリアをフルに利用できます。

■BASICは中間言語でセーブ

プログラムはBASICのままでなく、中間言語の形でセーブするので、BASICのままの場合と比べ約25%記憶容量が節約できます。たとえば、ディスク1枚半で32KのBASICプログラムを完全に記憶できます。

■周辺機器との接続も可能

マイクロフロッピーの使用しているI/OアドレスはPC本体および各周辺機器もまったく使用していません。したがってT字型のバスコネクターを使用すればそのまま周辺機器の接続ができます。

■ハードコピーROMも同時に使用可能

システムROMは拡張ROMエリアの7800H～7FFFHを使用しているので、現在ハードコピーROMを使用している方も同時に使用することができます。

■スピーディーなセーブ、ロード

プログラム(BASIC、マシン語)のロードは8秒でOK(片面時)。もちろんセーブ、ロード時のエラーは完全追放。

■驚異の低価格

常識を破る¥39,800(システム ROM ケーブル付)の低価格。まさにカセットに代わる新しいタイプの記憶媒体です。

- データ転送速度25,000bps
- 高信頼性、高性能のDDモーター内蔵
- 無改造で接続可能(専用ケーブル、ROM システムソフト付)
- 外形寸法：130W×81H×260D(m/m)

※お買求めは全国有名マイコンショップまたはCSKメイリングサービセスを御利用下さい。

ショップというより
プレイスポット……
CSKのヒーローは
君たちだ。

キャンパスの帰りに、アフタービジネスに、身近なCSKに寄ってみないか。ハードもソフトも、アツアツのホットメニューがずらり。自由に体験できる君の広場だ。ショップのスタッフは全員がパソコン・スペシャリスト。気軽なつき合い、完ぺきなサポートは全店共通だ。CSKならではのディスカウントプライスも、君のパソコンライフをバックアップする。

CSK ウインター PRO フェア

- 今年こそプライベートOAを君のものに！
- CSKのショップネットワークで。
- CSKの充実サポートで。
- CSKのバーゲンプライスで。
- 念願のセットを手に入れよう。
- 君の夢を、CSKが全力応援！

PC9801プロセット…………	10%引
PC8801プロセット…………	20%引
PC6001プロセット…………	25%引
VIC1001プロセット…………	50%引

※プロセットはメーカーシリーズ以外のユニットが含まれます。

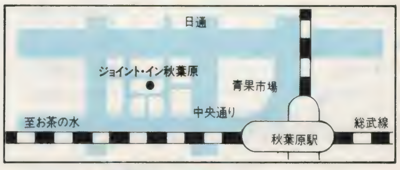
マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901(代)

マイコンショップCSK新宿東口店
〒160 東京都新宿区歌舞伎町1-5-4
第6荒井ビル ☎03(207)3071(代)

マイコンOAショップ CSK
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル37F ☎03(342)5299

マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F ☎03(477)5875

マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
吉祥寺パルコB1 ☎0422(21)8121



ジョイントイン秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-8
銭谷ビル4F ☎03(251)7380

メイリングサービス

CSK価格は、僕らの価格。

ハガキの差し込みはCSKだけのコミュニケーション。ハガキでどうぞ。

PRO PC9801
(セットコードP-43)

PC9801……………………⑥¥298,000
NH-14DA……………………⑤¥168,000
TF20(SD付)ディスクドライブ……⑦¥178,000
合計価格……………………**¥644,000**
CSK特価……………………**¥570,000**
月々**¥9,470**×36回 ㊭¥6万×6回

PRO PC8801
(セットコードP-32)

PC8801……………………④¥228,000
TF20(SD付) ディスクドライブ …⑦¥178,000
NH-14D7(カラーモニタ)…………⑨¥118,000
GP250F(ROMケーブル付)……⑪¥100,000
合計価格……………………**¥624,000**
CSK特価……………………**¥500,000**
月々**¥7,080**×36回 ㊭¥6万×6回

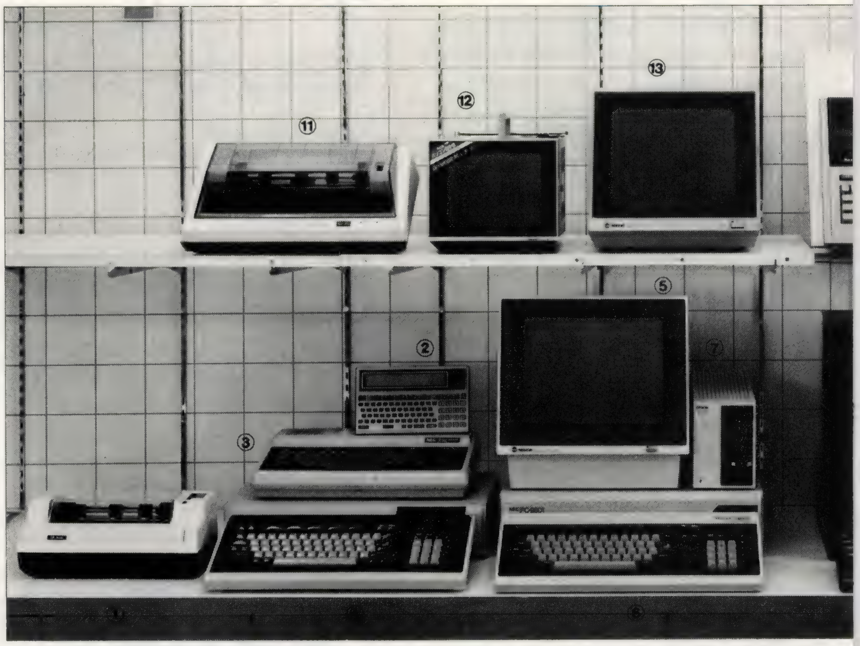
PRO PC6001
(セットコードP-15)

PC6001……………………③¥89,800
PC6081(データレコーダ)…………⑮¥12,800
NH12-D6(グリンモニタ)…………⑬¥36,800
GP80P(グラフィックプリンタ)……①¥76,500
合計価格……………………**¥215,900**
CSK特価……………………**¥192,000**
月々**¥5,440**×18回 ㊭¥4万×3回

PRO-2 PC6001
(セットコードP-16)

PC6001……………………③¥89,800
CX-101(10型パソコンTV)………⑫¥110,000
合計価格……………………**¥199,800**
CSK特価……………………**¥150,000**
月々**¥4,450**×18回 ㊭¥3万×3回

— レベルアップのお手伝い —
PC8801、PC8001、PC6001下取りを致します。
御相談下さい。



PC2001
(セットコードP51)

PC2001……………………②¥~~59,800~~
月々**¥5,400**×12回

PRO PC8001
(セットコードP-25)

PC8001……………………¥168,000
FG-80(マイクロディスクドライブ)…… ¥39,800
NH-14D8……………………¥67,800
合計価格……………………**¥275,600**
CSK特価……………………**¥193,000**
月々**¥5,500**×18回 ㊭¥4万×3回

PRO FM7
(セットコードF-11)

FM7……………………⑩¥126,000
NH-12D9……………………¥99,800
合計価格……………………**¥225,800**
CSK特価……………………**¥194,000**
月々**¥5,560**×18回 ㊭ ¥4万×3回

FM11
(セットコードF-12)

FM11ST……………………¥268,000
NH-147DA……………………⑤¥168,000
合計価格……………………**¥436,000**
CSK特価……………………**¥370,000**
月々**¥8,030**×24回 ㊭¥6万×4回

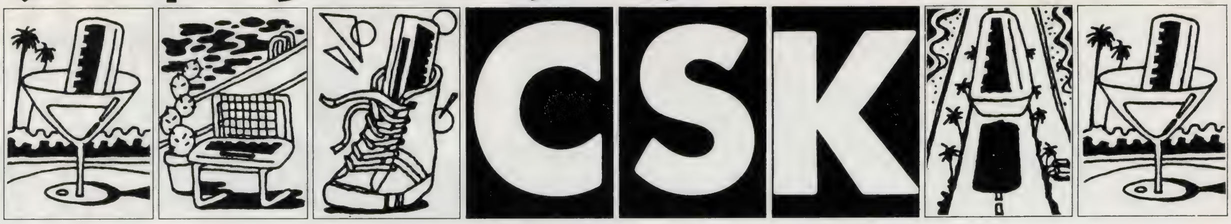
カシオFP1100
(セットコードCA-01)

FP1100本体……………………¥128,000
FP1003高解像カラーモニタ………¥168,000
合計価格……………………**¥296,000**
月々**¥6,730**×36回 ㊭¥2万×6回

(セットコードCA-03)

FP-1100本体……………………¥128,000

メイリングサービセス



安さの応援がうれしいね。

君のメッセージ。CSKは全商品先渡し、分割回数はご自由に。

FP-1003高解像カラーモニタ……… ¥168,000
FP-1012PRグラフィックプリンタ…… ¥139,800
FP-1020FDディスクドライブ………… ¥298,000
合計価格…………………………… **¥733,800**
月々**¥10,000**×48回 ㋭¥6万 ×8回

カシオFP1000
(セットコードCA-02)

FP1000本体……………………………… ¥98,000
FP1001グリンモニタ………………… ¥39,800
合計価格…………………………… **¥137,800**
月々**¥5,360**×18回 ㋭¥2万×3回

X-1
(セットコードS-51)

X-1………………………………… ⑧-2 ¥155,000
CZ800C(14型パソコンTV)…… ⑧-1 ¥113,000
合計価格…………………………… ~~¥268,000~~
月々**¥6,300**×24回 ㋭¥4万×4回

PRO MZ2000
(セットコードS-24)

MZ2000……………………………… ¥218,000
GP250FA(グラフィックプリンタ)…… ¥94,000
合計価格…………………………… **¥312,000**
CSK特価…………………………… **¥249,000**
月々**¥5,470**×24回 ㋭¥4万×4回

MZ700
(セットコードS-41)

MZ731(プリンタ)……………… ⑭ ¥128,000
NH-14D8…………………………… ¥67,800
合計価格…………………………… **¥195,800**
CSK特価…………………………… **¥156,000**
月々**¥6,500**×18回 ㋭¥2万×3回

ぴゅう太
(セットコードT-01)

大特価…………………………… ~~¥59,800~~
月々**¥5,000**×12回

VIC1001
(セットコードC-12)

VIC1001……………………………… ¥49,800
VIC1530(カセットドライブ)…………… ¥14,800
合計価格…………………………… **¥64,600**
CSK特価…………………………… **¥60,000**
月々**¥3,800**×12回 ㋭¥1万×2回

MAX
(セットコードC-21)

マックス・マシーン…………………… ¥34,800
CX-101(10型パソコンTV)……… ⑫ ¥110,000
合計価格…………………………… **¥144,800**
CSK特価…………………………… **¥115,000**
月々**¥5,600**×24回

●お問合せ、ご注文は、CSKにハガキを郵送していただくか、またはお近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。

CSK東京代表
03(207)3061

●札　幌☎011(644)1581	●京　都☎075(256)3051
●青　森☎0177(77)1421	●奈　良☎0742(22)4761
●山　形☎0236(43)6551	●神　戸☎078(576)8481
●盛　岡☎0196(25)2591	●和歌山☎0734(45)4231
●仙　台☎0222(61)6403	●岡　山☎0862(23)7471
●福　島☎0245(45)2191	●広　島☎082(293)1631
●宇都宮☎0286(62)3431	●山　口☎0839(24)7521
●水　戸☎0292(27)5057	●松　江☎0852(27)2151
●甲　府☎0552(32)7753	●松　山☎0899(52)7091
●静　岡☎0542(58)2411	●高　松☎0878(22)5361
●浜　松☎0534(62)1711	●福　岡☎092(473)6281
●新　潟☎0252(33)3021	●熊　本☎0963(81)3511
●松　本☎0263(32)7151	●大　分☎0975(37)0581
●名古屋☎052(251)0991	●鹿児島☎0992(51)6771
●金　沢☎0762(23)8841	●東　京☎ 03(207)3061
●大　阪☎ 06(365)9481	●ニューヨーク☎2001866-2880

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

カタログ発行(季刊)LOOP
創刊2号　12／18発売

ハード、およびソフトの商品情報を満載した情報誌、季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。　一部：¥500
全国有名書店にて発売中。品切れの場合はメーリングサービセスにハガキでお申込み下さい。

最先端

FAMOUS SOFT series

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように、企画・設計・開発・テストされた高品質のソフトウェア・シリーズです。

AUTO-1 色々な用途に適合する汎用の簡易言語

(NEC PC-9800用 簡易ソフト近日発売.!)

NEC・PC-8000/8800用 **¥28,000**

《機能》
- ●自由な項目設定機能
- ●検索条件20条件まで可能な検索機能
- ●キー項目は3項目まで可能な分類機能
- ●計算機能(タテ、ヨコ、合計、小計、平均、計算式の入力)
- ●入力処理を簡単にするための豊富な機能(自動計算、他ファイルからのマッチング、前レコードからのコピー、前項目のコピー等々)
- ●機密保護のためのメディア管理機能
- ●グラフ作成機能

《特長》
- ●画面エディタ方式での入力
- ●項目単位での左右スクロール等々

《用途例》
顧客管理・人事管理・成績管理・図面管理・文書管理・名刺管理・手形管理・文献管理

PDBS データ集計・情報検索用データバンクシステム

SORD・M203/M223用 **¥300,000**

《データ登録機能》
- ●データの入力画面のフォーマッティング機能
- ●項目の定義機能
- ●入力項目の豊富なチェック機能

《データの検索機能》
- ●論理条件の組合せによるデータ検索機能…論理条件:OR、AND、=、>、<、N(数値)、A(英・カナ)
- ●文字列による検索

《データの集計機能》
- ●単純集計
- ●延数集計
- ●文字列指定による集計
- ●項目別の集計
- ●4次元までできるクロス集計
- ●各種統計値の算出(百分率、平均値、標準偏差、相関係数等)

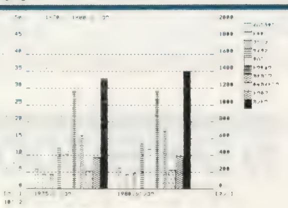
Graph Writer-88/98 簡易グラフ作成システム

NEC・PC-8800/9800用 **¥45,000**

《データ編集機能》
- ●グラフ化するデータの入力、修正機能
- ●データの保有(20×30マトリックスをmax 100表まで保存可能)
- ●タテ・ヨコの演算機能
- ●行列の入れ換え機能
- ●表形式データのプリント出力

《グラフ編集機能》
- ●14種類のグラフ選択指定
- ●ハッチング(ぬりつぶしのパターン)指定(5種類)
- ●色指定(7色)
- ●点のシンボルの指定(5種類)
- ●両測スケール可能
- ●単位の指定

《グラフの種類》
単純棒グラフ/複合棒グラフ/積層棒グラフ/折れ線グラフ/浮動棒グラフ/帯グラフ/偏差棒グラフ/面グラフ/対照棒グラフ/複合対照棒グラフ/レーダーチャート



基本統計システム データ入力が容易にできる会話方式

NEC・PC-8000/8800用 **¥85,000**

《機能》
- ●基本データの登録・更新・機能(16var×200sample×25file)
- ●基本データのプリント出力
- ●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)
- ●度数分布表の作成(表&グラフ)
- ●散布図の作成、回帰式の作成
- ●時系列データのグラフ化(移動平均可能)
- ●2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)
- ●標本平均と母平均の差の検定(正規分布、t検定)
- ●2つの分散の比の検定
- ●標本分散と母分散の比の検定
- ●N変数(群)間の有意差検定(分散比の検定、平均値の検定、一元配置分散分析)

```
                          XXXX キホン トウケイリョウ XXXX                 Date :82/07/09
File Name :DATA 2    Title :コキュウスウト ミャクハクスウノ ソウカンカンケイ
No Name   Numbers    Mean  Variance   S.D     C.V      Max    Min   Range   SKew     Knut
------------------------------------------------------------------------------------------
 1 コキュウスウ   8    22.0    3.43    1.85    8.42 %    25     20      5   0.4050   1.6042
 2 ミャクハクスウ 8    75.0   23.71    4.87    6.49 %    82     68     14   0.0000   1.5785

  * * * *  2ツノ ヘイキンチ ニヨル ケンテイ INDEPENDENT  * * * *   DATE :82/07/09

File Name  DATA 2        コキュウスウト ミャクハクスウノ ソウカンカンケイ

                    No 1 +      No 2    Significant Level  0.025
                  コキュウスウ  ミャクハクスウ
d(Mean)  t-Value  Df   t(0.025)  t(0.975)  CONF INTEVAL(0.950)
-53.00   -28.77   14     2.16     -2.16    -56.97・・ -49.03
```

《出力例》

NEC PC-9800用日本語ワードプロセッサ　近日発売予定.!!

のビジネス・ソフト。

NEC & SORD

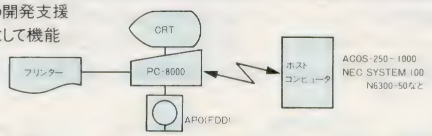
Onlineソフト(パソコンを端末にするOnline Software)

APO(NECレベル2A手順)

NEC・PC-8000用 **¥116,000**

- ●FDDファイルの一括送受信機能
- ●CRT/KBでのメッセージ送受信機能
- ●通信モジュールの使用によるOnlineプログラムの開発支援ツールとして機能

《用途例》
TSS端末/Remote job entry端末/Real-time System用端末など、パソコンをインテリジェント端末として利用できます。



APOX(TTY手順)

NEC・PC-8000用 **¥45,000**

- ●FDDファイルの一括送受信機能
- ●CRT/KBでのメッセージ送受信機能
- ●プリンタ受信機能

《用途例》
TSS端末/情報サービス・情報検索用の端末として利用できます。

開発支援ソフト

BASICでプログラムする人のための開発支援ソフトウェア

XREF-80/88(クロスレファレンス作成)

NEC・PC-8000用 **¥10,000**
PC-8800用 **¥12,000**

●BASICプログラムのラベル名及び変数名のクロスレファレンスを作成します。

漢字を使用するアプリケーション・プログラムを開発するのに不可欠なサブルーチン

漢字入力サブルーチン(カナ漢字変換)

NEC・PC-8800(5インチFDD)用 **¥20,000**
NEC・PC-8800(8インチFDD)用 **¥21,000**
NEC・PC-9800(8インチFDD)用 **¥21,000**

●読みカナを入力することによって該当の漢字をユーザーの変数領域にセットします。又、指定されたアドレスへの表示もします。

CP/Mで作成されたASCIIファイルをN-BASICで扱えるASCIIファイルに変換

CP/M-BASICファイル転送プログラム

NEC・PC-8000用 **¥10,000**

- ●CP/M下で作成したデータの転送
- ●CP/M下で作成したソースプログラムのN-BASICへの転送
- ●マシン語開発用

アプリケーションソフト

ガソリンスタンド業向販売管理システム

SS販売管理システム

NEC・PC-8000/8800/9800用
¥150,000

●売上・入金管理、得意先管理、納品書請求書の作成、売掛金管理、DM発行

営業マン・役員・会議室・配車・教室の予定等各種スケジュールに利用できるプログラム

汎用スケジュール管理システム

NEC・PC-8000用 **¥55,000**
PC-8800用 **¥57,000**

- ●スケジュール登録、更新
- ●日別・週間・月間・月間詳細スケジュール等豊富なアウトプット

営業マンの必需品としてのプログラム

見積書作成システム

NEC・PC-8800用 **¥50,000**

- ●見積書の印刷・管理
- ●顧客の管理、DMの発行
- ●商品の管理

商品、得意先、仕入先、セールスマン等の必要な管理資料を作成

販売仕入管理システム

NEC・PC-9800/SORD・M23用 **¥150,000**

- ●在庫数を確認しながら売上伝票、仕入伝票を即時発行。及び各台帳への転記。
- ●請求書の発行
- ●経営管理資料(得意先管理表・商品管理表・買掛金一覧表・仕入先別仕入日計表など)の作成

貿易業者には必ず役立つ為替の予測システム

為替レート予測プログラム

NEC・PC-8000/8800/9800用
¥80,000

- ●為替先物レートの予想値の算出
- ●為替レートの変動グラフの作成(移動平均による)

教科単位に理解度、技能、思考等の評価ができるプログラム

小学校成績管理プログラム

NEC・PC-8000用(テープ版) **¥8,500**

●40人10回分のテストを1分30秒で処理

商品在庫数が常時正確に把握できる

在庫管理システム

NEC・PC-9800用 **¥80,000**

- ●商品点数840点
- ●入・出庫伝票の打出し
- ●在庫問合せ機能(仕入単価・販売単価・現在庫・前日在庫etc.)

献立の作成・管理から食材管理・収支管理までの総合マネジメント・システム

FOMS(給食管理システム)

NEC・PC-8800用 **¥350,000**

- ●献立の作成
- ●栄養月報の作成
- ●食材発注計画表の作成
- ●仕込票の作成
- ●在庫管理表の作成
- ●食材購入管理月報の作成
- ●売上管理表の作成

FAMOUS SOFT series

総発売元

NEC マイコンショップ
渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2 22 3渋谷東口ビル
☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2 30大阪国際ビル☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2 2 4丸紅ビル☎052-202-6565

●システムによる明日のオフィス空間を創造する
開発元 **NJK 株式会社日本情報研究センター**
日本電気株式会社/協賛

資料請求券
マイコン 2

フェイマスソフト・シリーズは、全国のNECマイコンショップでお求めください。

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発も承ります★常時デモンストレーション中!!お気軽におこしください。

高電社は
オリジナルソフトで、
パソコン・ユーザー
の熱い期待に応えます。

高電社はソフト開発のオーソリティ。簡易言語"パラムシリーズ"で、
ワードプロセッサーソフト"マイレター"で、
そのオリジナリティをフルに発揮しました。
また、簡易言語ではじめて漢字仕様を登場させたのも高電社です。
これからも、パソコンをよりアクティブにご活用いただくために、
完成度の高い各種ソフトをビジネス・フィールドを中心に開発していきます。

「漢字」仕様でさらにパソコンが使いやすくなりました。

作表縦横計算型数値文字データベース

PARAM/K2 漢字

使用機種　PC-8800　ディスクベース　**¥49,000**

1. マスタファイルをもとにトランザクションファイルを作成しながら、マスタファイルを更新できます。
2. 横項目、縦項目は勿論、平均値、小計も算術します。
3. 1件につき最大、数値(15ケタ)32項目＋文字127文字。最大件数　1500件　(標準FD)
4. JIS第1水準の漢字(2965文字)　および非漢字(453)使用可。
5. 印刷形式を複数個指定でき、いろいろな形式で印刷できます。
6. 複合条件(例えばTV・12月・5万円以上)で必要なデータを検索し印刷します。

情報検索型文字データベース

PARAM/K1 漢字

使用機種　PC-8800・FM-8　ディスクベース　**¥49,000**

パソコンは日常語で！プログラミングは自由自在!!

PARAM/1・2・3

パラム1(情報検索型)――――使用機種PC-8000・PC8800・FM8　¥39,000
パラム2(縦横計算型)――――使用機種PC-8000・PC8800・FM8　¥39,000
パラム3(マトリックスグラフ作成型)――――使用機種PC-8000・PC8800・FM8　¥39,000

●ナショナル"マイブレーン-3000"PARAM-2新発売　¥39,000

簡易言語 SERIES

WORD PROCESSOR

今日から「文書づくり」の煩しさともさようなら!!

マイレター〔日本語ワードプロセッサー〕漢字

使用機種　PC-8800・FM-8　ディスクベース　**¥49,000**

1. 使用文字種　漢字JIS第1水準2965文字、非漢字453文字、使用可。
2. ディスプレイ表字文字数　40字×20行(10行)
3. 単語事典20,000語(オプション)。
4. 訂正・挿入・削除は簡単。
5. ブロック移動可能。
6. アンダライン、センターリング、可能。
7. 枠あけ、差込み、が出来ます。
8. 登録、呼び出し、文書保存が出来ます。
9. 改行ピッチ・コントロール、字間ピッチ・コントロールが出来ます。
10. 行挿入・消去が出来ます。
11. 禁則処理有　1文章＝40字×100行

マイレター〔B〕漢字

使用機種 PC-8800・FM-8(プリンタ) PC-8023orMP-80　ディスクベース　**¥49,000**

●NEC・PC-8023、EPSON・MP-80プリンタで使用できます。

英文ワードプロセッサー〔ワード9000〕

使用機種　PC-8000・PC-8800・FM8　ディスクベース　**¥33,000**

高電社ならビジネスソフトも漢字仕様です。

BUSINESS SOFT

漢字人名簿〔ダイレクトメール 宛名書可能〕

使用機種　PC-8800・FM8　ディスクベース **¥49,000**

SILVER漢字〔販売管理 プログラム〕

使用機種　P-8800　ディスクベース **¥90,000**

●GOLD（給与 計算）PC-8800 FM8　¥49,000（漢字仕様）

●財務管理、在庫管理ソフト、INFO（情報 検索）、近日発売予定。

ESCO2000〔見積実行 予算システム〕

使用機種　PC-8800・PC-8000・FM8　ディスクベース **¥90,000**

1. 提出用見積書、原価見積書が同時に作成できます。
2. 資材、工賃、諸経費等の分類・集計を迅速に行います。
3. 実行予算の項目指定は自由、予算の作成は簡単に います。
4. 実績の消化状態は随時、ワンタッチで見られます。
5. 実績の明細は2,000行まで記憶しています。

大阪大学医学部 マイコンクラブ監修　医学用ソフト リア・メイト〔ラジオイムノ アッセイプログラム〕

使用機種　PC-9800・PC-8000・PC-8800・FM8　ディスクベース **¥70,000**

データ集計プログラム

使用機種　PC-8000・PC-8800　ディスクベース **¥33,000**

いま他社に先がけて、9800用ソフト、高電社から続々登場！

マイレター98〔日本語ワード プロセッサー〕漢字

使用機種　PC-9800　ディスクベース **¥69,000**

従来のマイレター機能に加えて●1文章＝40字×200行●高速処理●短文登録・熟語登録が可能になるなど、いちだんと仕様が充実しました。　●縦書が可能●単語事典20,000語登録

PARAM/K2漢字〔縦横計算型〕

使用機種　PC-9800　ディスクベース **¥69,000**

英文ワードプロセッサー（ワード・メイト）……………………¥39,000
PARAM/K1（情報検索型）……………………漢字仕様¥49,000
PARAM2（縦横集計型）………………………カタカナ仕様¥39,000
PARAM3（マトリックス・グラフ作成型）……カタカナ仕様¥39,000
GRAPH98（自動グラフ作成プログラム）……カタカナ仕様¥19,000

〔関東地区テレビスポット放映中（テレビ朝日）〕

システム販売からソフト開発、
オペレーション教育まで

高電社

株式会社　高電社
マイクロプロジャパン一次代理店
NEC マイコンショップ：システムイン高電社
〒546 大阪市東住吉区杭全7－10－15　TEL(06)719-1131㈹
大阪駅前店：システムイン高電社
〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F　TEL(06)341-3371㈹

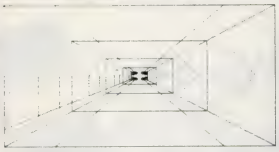
NEW TYPE

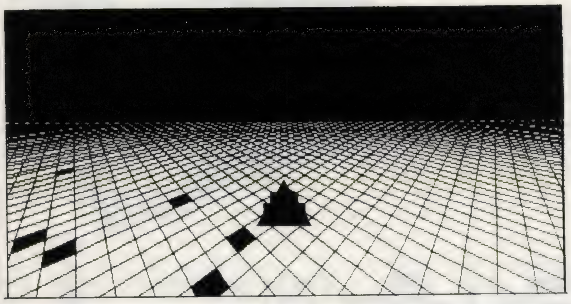
シュミレーションゲーム、アドベンチャーゲーム、リアルタイムゲームなどのエッセンスを凝縮した
全く新しいタイプのゲーム、ついに完成！君の能力と戦う！

クロスオーバーゲーム

FOR PC-8801 N-88 コスモクロス

カラーでお見せできないのが残念です。



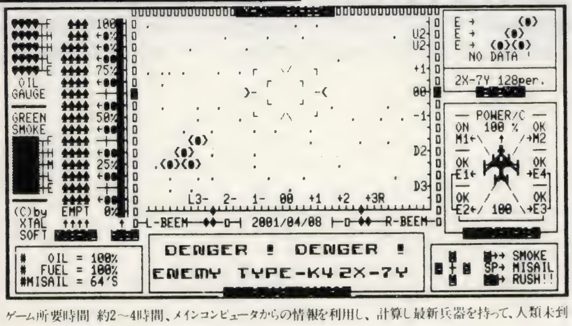


基本的なストーリーは広大な宇宙を舞台に星から星へワープトリップするゲームです。目的の星に向かってワープトリップするシーンはフライト・シュミレーション・ゲーム、ワープトリップの途中で敵の宇宙船が現われレーザー戦が始まればリアルタイムゲーム。そのレーザー戦に打ち勝ち無事目的惑星に到着すれば、そこからはアドベンチャーゲームが始まります。プログラムは最強N-88BASICを駆使し、ワールド座標を含むカラーグラフィック命令や割り込み処理などの独自の機能をふんだんに使用しており、リアルタイムシーンでも20個以上のKeyを使います。もちろんアドベンチャーシーンでは、フルキーを活用しなければならないというPC-8801ならではの多彩な機能をフルに活用した大作です。立ちはだかる難問をくぐりぬけて、ラストシーンを見るのに君は何日かかるだろうか?

メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

カセットバージョン ¥4,800（フロッピーバージョン発売予定）

FOR MZ-2000·80B パラノイア200X



ゲーム所要時間 約2～4時間、メインコンピュータからの情報を利用し、計算し最新兵器を持って、人類未到の宇宙空間を急げ（グラフィック RAM-Iが必要です）

メモリー不足のため分割ロードシステムを採用しています。

カセットバージョン ¥4,800（フロッピーバージョン発売予定）

MZ-2000·80B用新作ソフト

● **ユーティリティソフト 好評発売中！** BASIC LOCKER（マシン語） ¥3,500

このプログラムを使って、BASICプログラムをセーブし直すと、LISTが見れない。SAVEができない、という形でロックがかかり、でき上がったBASICプログラムテープにはロード終了と同時にオートスタートする機能もつけ加えられます。（説明書付）

● **ゲームソフト**（仮題）

ライトサークルトロン・クレイジースイミング・S.O.Sグリーン・エイリアン・BEAN・ベジタブルターゲット・クリスタルウォー・忍者ゲーム・人間もどきが街を行く………etc.　乞う期待。

MZ-700シリーズ新作ソフト

《近日発売予定》★ゲームソフト

● レーザーワープゲーム ● ゴーストタンク ● レッドゾーンキラー ● UボートS.O.S. ● グリーンビーム ● UFOアタック ● Wルービックパネル ● ドッグファイター ● ラッシュゲーム ● ニートンズパワー ● ミクロの決死隊

★家庭用ソフト

● カセットラベルプリント ● サウンドカセットサーチャー ● 家庭用宛名管理………………etc.

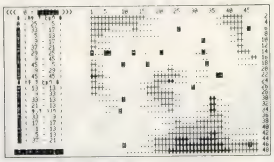
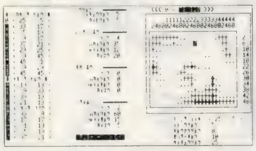
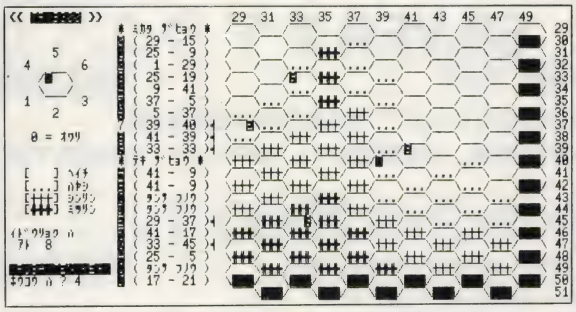
本格的

スクエアや、座標を使ってのウォーゲームにあきたらない君に贈る。
ヘクスを使ったシュミレーションウォーゲームの登場です。ボードゲームのリアリティそのまま！

シュミレーションゲーム

FOR MZ-2000·80B 高速機動部隊

（作戦地図・コマ付）

このゲームは従来の座標によるユニット表示の弱点を補うためヘックスを導入、地形の影響がリアルに表現される。たとえば機関砲の破壊力は密林を通過することに急激に減少し、命中率は射程距離に反比例する。また破壊されたユニットは破壊の種類によって、回りのユニットを誘爆させることすらある。これらの判断はすべてコンピュータが自動的に判定する。あなたは判断し、決定を下すのみでよい。

最新の技術が生みだした究極の装甲車両、それが高速機動部隊だ。局地戦において絶大なる影響力を及ぼした彼らだが、つねに勝利をおさめてきたのではなかった。……第38補給基地防衛のため派遣されたあなたの前に立ちふさがったのは、敵の高速機動部隊！本来、電撃戦を得意とする機動部隊を守りに投入した分、利は敵にある。あなたは補給基地を守ることができるのか?

カセットバージョン ¥4,500（フロッピーバージョン発売予定）

ゲームPC-6001《好評発売中!!》

レーザーワープゲーム	16KRAM	¥2,800
ゴーストタンク	〃	〃
レッドゾーンキラー	〃	〃
UボートS.O.S.	〃	〃
グリーンビーム	〃	〃

UFOアタック	16KRAM	¥2,800
Wルービックパネル	〃	〃
ドッグファイター	〃	〃
ラッシュゲーム	〃	〃
ニュートンズパワー	〃	〃

ビジネス

カセットラベルプリント ¥3,500

音楽ファンのカセット整理を助ける、ラベルプリント用のソフトです。タイトル、ミュージシャン、曲名の他に、録音年月日、録音スタジオ名、レコード番号、カセット番号を入力することができ、画一なカセットラベルをプリンターより打ち出します。カセット番号等は自由につけられますので、たくさんの手持ちのカセットの中から、聞きたいテープがすぐに取り出せます。C-46分テープ専用です。

サウンドカセットサーチャー ¥3,500

音楽ファン待望のカセットサーチャー。プログラムの指示に従って、手持ちのカセットのデータを、タイトル・ミュジシャン・楽器・ジャンルにわけて入力しておくと、充実したサーチ機能で、いつでも聞きたいカセットが選べます。

データテープ1本で255本分のカセットのサーチが可能。1日中、カセットサウンドから、はなれないあなた。本数が多くて困まっているあなたに最適なソフトです。

家庭用 宛名管理（B11-003） ¥3,500

家庭で忘れがちな、四季のあいさつ先を管理し覚えておいてくれるソフトです。年賀状・暑中見舞い・お中元・お歳暮の4つに、あいさつを分類して入力しておけば、それぞれの時期に項目を指定するだけで、宛名・郵便番号・TEL・氏名が出力されてきますので、ついうっかり忘れるということがなくなります。親戚・友人・先輩等、255人までのデータ管理が、テープベースで可能です。家族全員で使えてとても便利！

		MZ	MZ	MZ	PC	PC	PC
		K·C1200	80B	2000	6001	8001	8801
★カセットプリント	※必要プリンタ	GP-80DN	BP5	開発中	開発中	開発中	開発中
	RAM	32K	64K				
★サウンドカセットサーチャー	管理可能数	255	255	255	170	200	N-BASIC
	RAM	32K	64K	64K	16K	32K	
★家庭用宛名管理	管理可能数	255	255	255	130	200	N-BASIC
	RAM	48K	64K	64K	16K	32K	

● 上記説明文はMZ-80Bを使用した時のものです。

社員・アルバイト募集

BASICでプログラムの書ける方求む！
アルバイトは自宅勤務でけっこうです

● 通信販売も致しております。

● 現金書留又は小為替にて

お願いします。〒サービス

★クリスタルソフト

XTAL SOFT

〒530 大阪市北区天神橋2-5-29 ☎06(352)0700
お求めは全国マイコンショップまたは通信販売
〒サービスにて

パソコンに強くなる。と、プリンタはGPシリーズにしたくなる。

PC-8001、HC-20に

GP-250X ¥89,000

●標準文字のほか、縦横、任意に2倍文字の印字が可能(拡大補間機能)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト分用意)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字が可能●64種類(384バイト分)の文字フォント登録が可能(外部より書込可)●1ページ分の改行指定可能●セントロニクス方式のパラレル・インタフェースのほかRS-232Cも標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●用紙幅10インチ●PC-8001用スクリーンコピー用ROMキット¥8,000●HC-20用ケーブル¥950●その他

FM-7、8、11、PC-8801に

GP-250F ¥89,000

●標準文字のほか、コマンド指定により縮小文字、横2倍文字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰返し指定が可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、横2倍文字など)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●自己印字機能内蔵●用紙幅10インチ●その他

新登場

MZ-2000に

GP-250FA ¥94,000(ケーブル込)

●全文字、記号、画素はMZ-2000の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●グラフィック印字(ドットイメージでのプリントアウト)が可能●位置指定コマンドにより、ホリゾンタル/バーティカルタブ機能による印字動作の制御が可能●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ドットバッファフルの場合、自動印字機能を採用●コマンド指定により1行の桁数、1頁の行数の設定が可能●フォーム・フィード機能が可能●CRTディスプレイ画面のハードコピーが可能

※MZ-2000に拡張I/Oポート経由または直接の、いずれでも接続可能。

専用機シリーズ

機種	接続	プリンタ	価格	備考
MZ-1200 MZ-80(C・K・K2・K2E)	I/Oボックス	GP-80D(N・EX)	94,000円	(インタフェースユニット、ケーブル付) I/Oボックス経由も可
MZ-2000	I/Oポート	GP-250FA	94,000円	(インタフェースユニット、ケーブル付) I/Oポート経由も可
PC-6001 PHC-25	直結ケーブル (GP-80584)	GP-80P	76,500円	(直結ケーブル付)
FM-7、8、11	直結用ケーブル(オプション) (GP-25606E) 4,000円	GP-250F	89,000円	(FM-11にはメーカー専用ケーブルで接続可)
PC-8801	直結用ケーブル(オプション) (GP-80584) 6,000円	GP-250F	89,000円	PC-8801対応用ROM (GP-20880) 5,000円

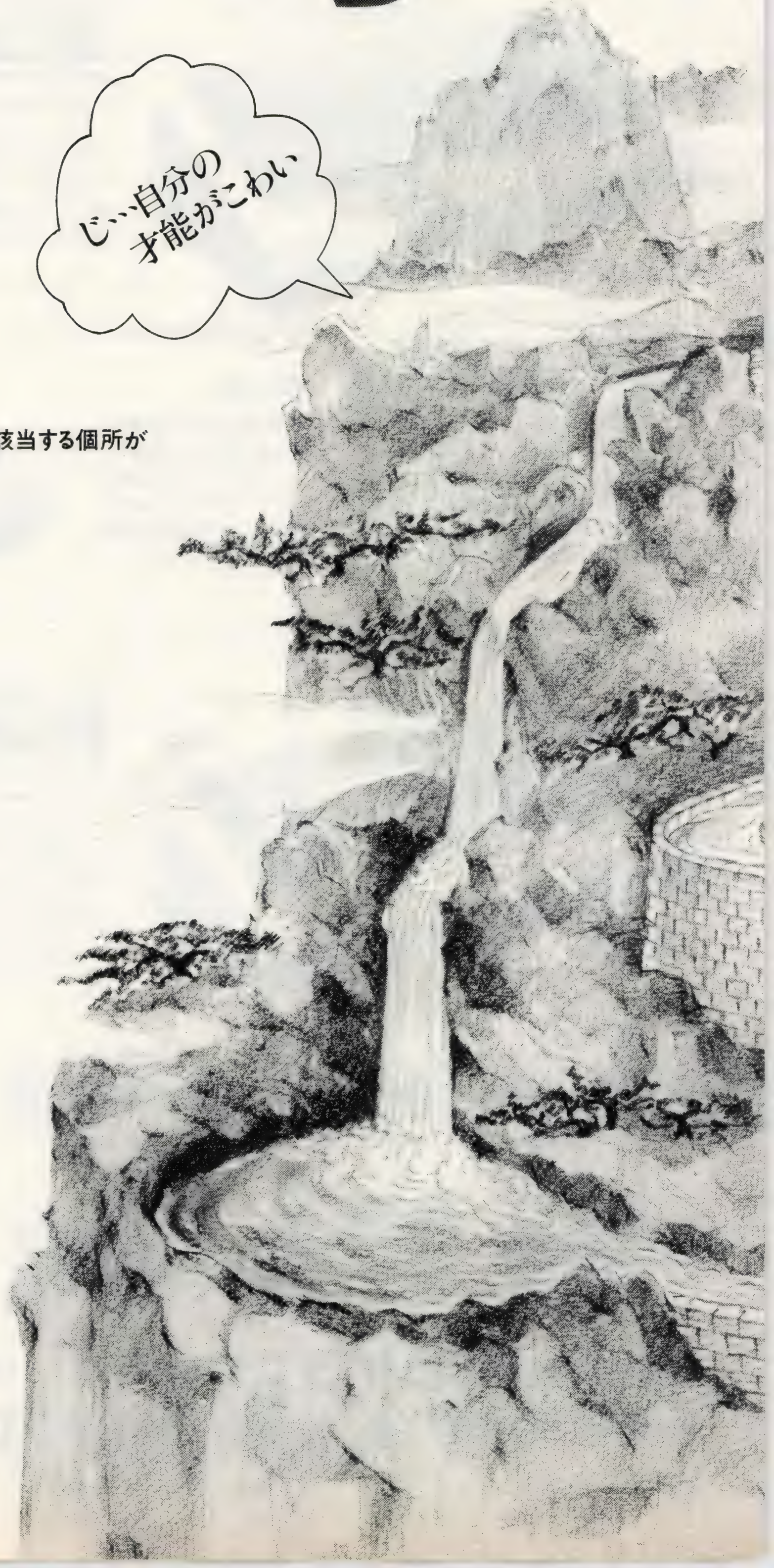
Graphic Printer GP シリーズ

■GPシリーズ関西地区販売代理店

精工タイムレコーダ株式會社

〒542 大阪市南区鰻谷仲之町68番地 電話(06)271—2647(代表)

天　才



ハドソンは、こんな天才を求めています。該当する個所が2つ以上ある人、今すぐご応募ください。

- □TVゲームを100時間やった人
- □マシン語が好きな人
- □HuBASICを知っている人
- □フローチャートが書ける人
- □0→1発想ができる人
- □リクルートカットでない人
- □北海道の好きな人
- □とにかくパソコンが好きな人

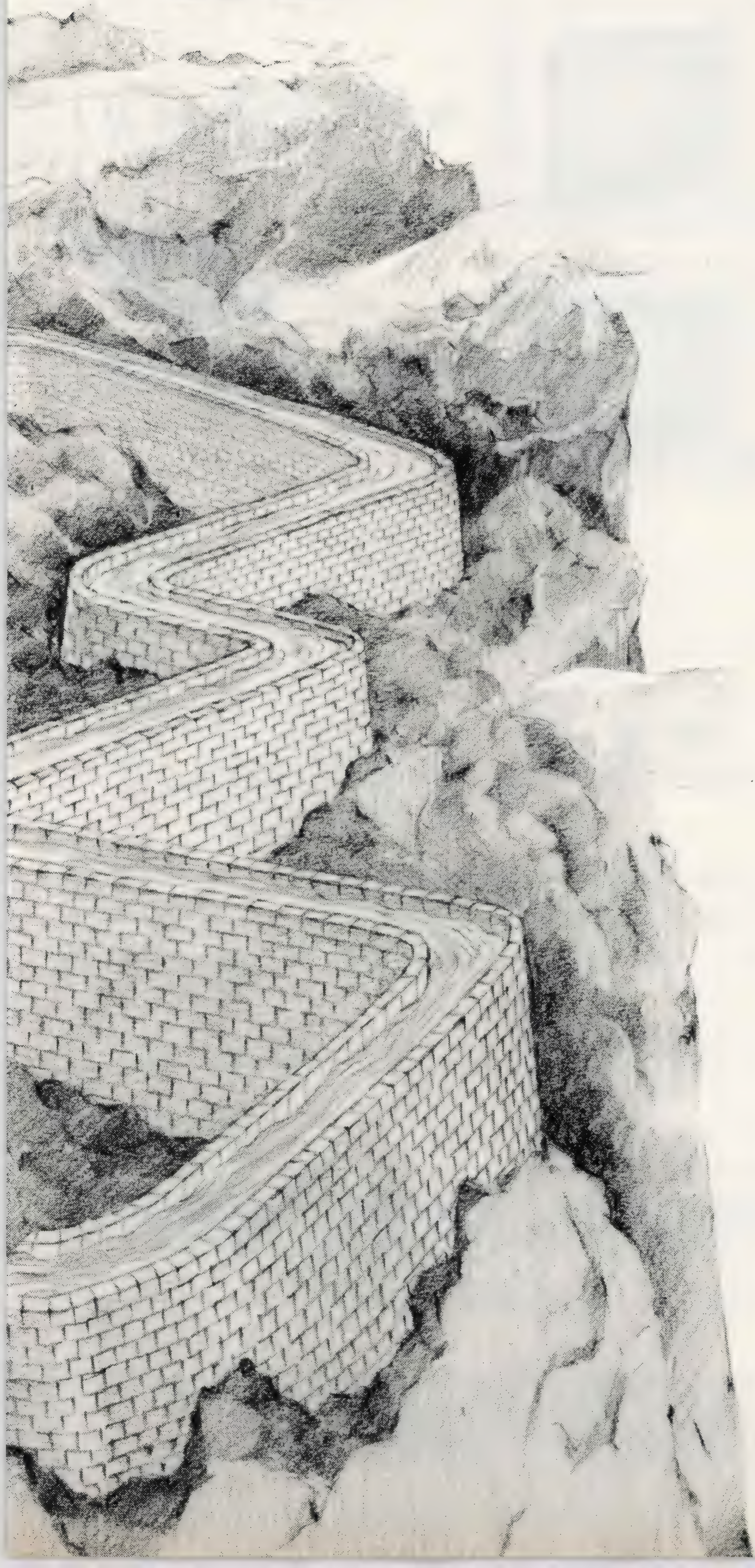
■募集要項■

職種／システムエンジニア。
資格／なし。
給与／能力給を基本とします。
勤務時間／午前9時から午後6時まで。
勤務地／札幌・東京・アメリカ(バークレイ市)
休日休暇／日曜・夏季・年末年始
　　　　　有給休暇

■応募先■

下記まで履歴書(写真貼付)を郵送ください。
面接日を通知します。
本社／〒062　札幌市豊平区平岸3条5丁目
　　4番17号 コロナード平岸II 202
　　☎011(821)1538　　総務課　安東
東京営業所／〒102 東京都千代田区麹町4丁目
　　7番5号　麹町ロイヤルビル2F
　　☎03(234)4996　　技術部　岡田
※応募の秘密は厳守します。

募 集。



■会社概要■

創　立　昭和48年5月18日

資本金　650万円(57年度1,300万円に増資予定)

売上高　6億円(56年度実績)
15億円(57年度予想)

代表者　代表取締役社長　工藤裕司

従業員数　34名

主な製品／パッケージソフト

HuBASIC
HuBASIC COMPILER
FORM
H-DOS/MZ
HuCAL
ハードウェア HuENGINE/
MB-6890 APPLE II
各種ゲームソフト 約600種類

VTRソフト

日立BASICプログラムの基礎
全5巻

出版物

月刊 SOFT MEDIA
マイコンの旅(学習研究社)
MZ-80B活用研究(電波新聞社)
HuBASICテキストブック
HuBASIC私の勉強ノート
(ラジオ技術社)

はじめに夢がある

あらゆるメディアに人間性を

HUDSON GROUP

HUDSON SOFT

★ TOEIクレジット★ 通信販売も大歓迎!!

印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

☎03-251-1014/03-253-0987

春一番お年玉特別価格

PC-8001(32K)
￥168,000

＋

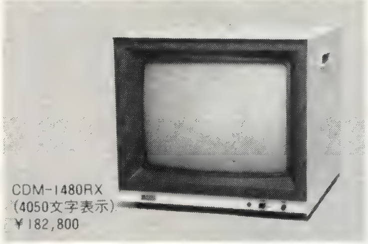
FTC-1420
(2000文字表示)
￥85,000

＝￥188,000

台数限定!!

PC-8801
￥228,000

＋



CDM-1480RX
(4050文字表示)
￥182,800

＝￥312,000

FM-7(セブン)シリーズ

FM-7＋FTC-1416＋カラーケーブル＋MB22405(漢字ROMボード)……………￥196,900

FM-7＋FTC-1420＋MB22405(漢字ROMボード)……………￥212,400

FM-7＋FTC-1425＋MB22405(漢字ROMボード)……………￥228,400

FM-7＋FTC-1420＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚……………￥265,300

FM-7＋G-002(RFモジュレター)＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚……………￥209,500

FM-7＋FTC-1420＋MB27607(フロッピーディスク/IOカード付)＋MB27404(ドットプリンター)＋プリンター用紙 1,000 枚……………￥369,900

PC-8801シリーズ

PC-8801＋FTC-1430＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋ディスケット10枚＋PC-8801-01(漢字ROMボード)……………￥473,500

PC-8801＋FTC-1450＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋ディスケット10枚＋PC-8801-01(漢字ROMボード)……………￥491,500

PC-8801＋FTC-1450＋TF-20PC用(フロッピーディスク)＋GP-250F(ドットプリンター)＋プリンター用紙1,000枚＋ディスケット10枚……………￥528,400

PC-9801シリーズ

PC-9801＋CDM-1480RX……………￥379,000

PC-9801＋PC-9801-01(漢字ROMボード)＋CDM-1480RX……………￥415,000

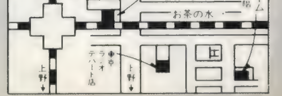
新製品"FTC"シリーズ

FTC-1416	FTC-1420 (ケーブル付)	FTC-1425 (ケーブル付)	FTC-1430 (ケーブル付)	FTC-1450 (ケーブル付)
CRT：0.64mmストライプピッチ 水平周波数 15.75KHz：1600文字 ￥63,000	CRT：0.42mmファインストライプピッチ 水平周波数 15.75KHz：2000文字 ￥85,000	CRT：0.43mmドットピッチ 水平周波数 15.75KHz：2000文字 ￥105,000	CRT：0.43mmドットピッチ 水平周波数 24.8KHz：4050文字 ￥136,000	CRT：0.31mmドットピッチ 水平周波数 24.8KHz：4050文字 ￥158,000

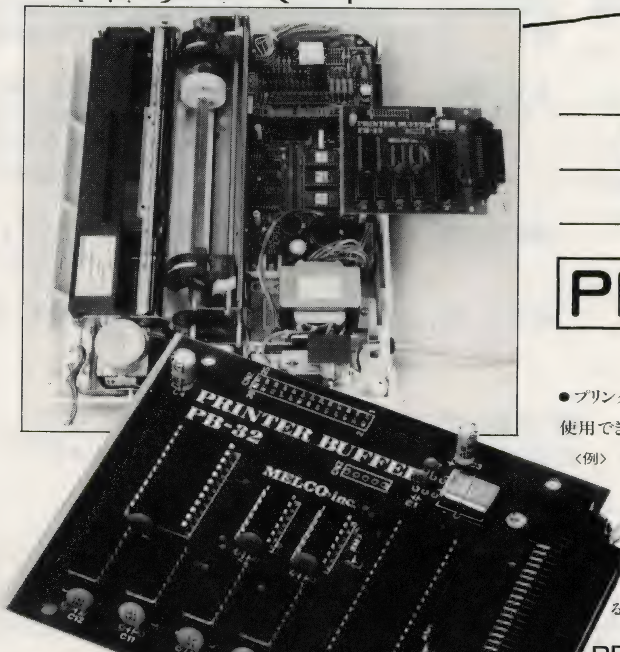
TOEI Toei Electronics Co., Ltd.

東映無線株式会社

第1営業所　東京都千代田区外神田1−14−2　ラジオセンター　〒101　☎(253)0987(251)2763　(木曜定休日)
第2営業所　東京都千代田区外神田1−10−11　ラジオデパート　〒101　☎(251) 1014 ~ 5　(火曜定休日)
第3営業所　東京都千代田区外神田1−15−6　ミツウロコビル　〒101　☎(253) 5741 (代)　(無　休)
ショールーム　東京都千代田区外神田1−5−8　末初ビル　〒101　☎(253) 9896 (代)　(無　休)



プリントアウト時の一服。長すぎませんか？



MP-80/82/100のプリンタをお持ちの方に朗報！

（MP-80はTYPE Ⅰ、Ⅱ、Ⅲとも使用できます）

PRINTER BUFFER

MELCO INC PB-32

●プリンタバッファにデータを蓄えるため、プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今まで、プリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合、LISTコマンドを実行すれば通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し、PB-32使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能（"OK"又は"Ready"等）のサインが表われます。（時間はいずれも当社実測値）

●プリンタの使用方法は今まで通りです。

●プリンタ内に直接入れてしまうために、コネクター・電源 等を別に取りつける必要がありません。

PB-32 仕様 バッファサイズ／32Kバイト 電源／プリンタ本体より供給 インターフェース／セントロニクス準拠 形状／120×100(mm)

¥29,800

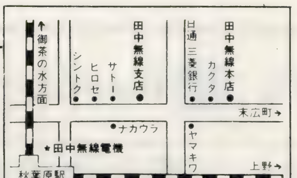
適応機種／NEC-PCシリーズ、富士通-FMシリーズ、東芝パソピア、カシオFPシリーズ、アップルⅡ、

製造元
㈱メルコ
マイコン事業部
名古屋市中区大須3-9-12ー八ビル 〒460
☎(052)251-6891(代)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS **田中無線**

営業品目：各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101：東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-2429(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201／半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203／工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101：東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)



SAN-AIの OA哲学

帳表の数だけでは脳がない!!

SAN-AI SOFT
財務会計システム　イージーオーダーソフト

標準価格 280,000円(業態に合わせたソフト改良費含む)

ユーザーの現状業務に合わせて改良するイージーオーダーシステム――――。

ただ帳表を出力するだけでは、OAにつながる財務会計業務の合理化は実現しません。
サンアイの「財務会計システム」ならあなたの会社にピッタリ。補助科目を上手に使うのはサンアイのノウハウ。オフコン以上の活躍も実現します。

主な仕様

●入　力　振替伝票による一伝票制または入金、出金、振替の各伝票による三伝票制

●出力帳表(専用用紙使用)　仕訳モニター(仕訳日記帳)、総勘定元帳、補助元帳/合計残高試算表(貸借対照表、損益計算書、原価報告書方式)、資金ぐり実績表、経営効率分析表(経営分析、付加価値分析、損益分岐点分析)

●登録容量　勘定科目(15文字)…260件・補助科目(15文字)…500件・摘要(16文字)…300件・仕訳件数…8インチフロッピー 1枚当り 17,000件

●機　種　SORD M243/M23シリーズ(システム構成、価格等ご相談ください。)

整理・集計するOAに……
登録・帳表出力

考えるOAに……
経営分析表

あらゆるところで……
製造業、建設(工事)業、卸売業、販売業、サービス業などに

操作は――――
だれにでも使える簡単操作です。仕訳した伝票にナンバーをつけるだけ。後は画面の指示通りに……。

メンテナンスは――――
当システムは、ユーザー登録制度をとっておりますので保証、保守は万全です。

ソフト改良は――――
あなたの業種・業態に合わせて改良します。当社からの「改良指示書」にご記入ください。当社の顧問会計士がチェックし、貴社に最適なシステムを約2週間でお届けします。

販売　TOPPAN MOORE トッパン・ムーア　コンピュータ営業部
〒101 東京都千代田区三崎町2-9-2 鶴屋総合ビル7F
TEL. 03-263-6821
〒541 大阪市東区瓦町5丁目37番1号 住友生命瓦町ビル4F
TEL. 06-203-4514

開発　三愛工機株式会社　システム事業部/〒567 大阪府茨木市三島丘2丁目12番31号
TEL. 0726-26-2786

マークカードリーダとパーソナルコンピュータの接続！

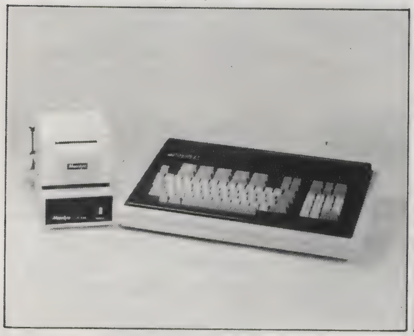
マークカードリーダ M-200／IF-200

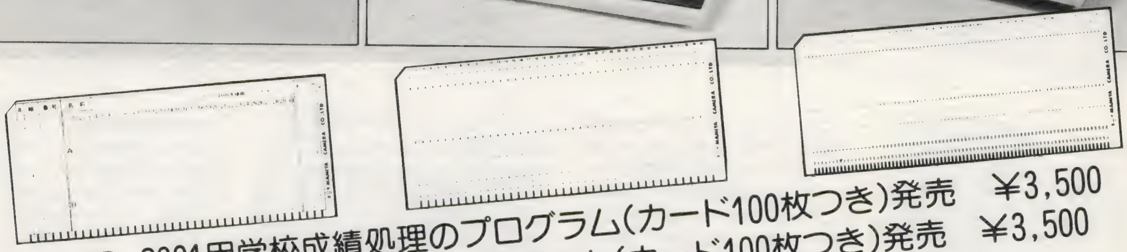
標準価格↗ ￥98,000

標準価格➡ ￥50,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

RS-232Cインターフェース発売!!





⊙PC-8001用学校成績処理のプログラム(カード100枚つき)発売　￥3,500

⊙FM−8用学校成績処理のプログラム(カード100枚つき)発売　￥3,500

⊙PC-8001用成績処理プログラム(ディスクシステム用)￥35,000

1クラスごと(100名単位)の処理が効率的にでき、正答選択項目は、10項目までできます。
処理項目は受験番号順、個人偏差、ヒスドグラム、最低点、最高点、平均点など。

⊙MZ-80$^{C}_{K}$用工数集計プログラム(ディスクシステム用)￥35,000

★パンチカード(タイミング付)も使えます。

- 事務の省力化、在庫管理顧客管理、学習塾の成績処理、アンケート処理、設計数値処理等。
- 小売業、製造業、卸業、サービス業、病・医院、倉庫業、会計事務所、学習塾等、多業種に応用出来ます。

専用接続ケーブル

PC-8012経由…￥13,700	FM−8……￥13,700
PC-8011経由…￥13,700	アップルII…￥ 8,300
日立レベル3…￥12,000	MZ-80$^{C}_{K}$….￥ 9,600

お問い合せは……マイコンショップ又は、

(株)岡田商店開発部　担当者 金子、上村
〒140 東京都品川区北品川3-7-28 TEL.03(472)1716〜8

STRATFORD SOFT

STRATFORD HOBBY

全種マニュアル付　　ホビー事業部

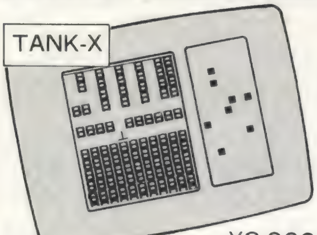
ひらがな百人一首

¥4,500

MZ-2000・80Bのグラフィック機能を活用し、国内で初めて「小倉百人一首」をひらがなで表示。勿論、旧字の「ゐ」や「ゑ」も忠実に表示し、子どもから大人までレベルに合わせて使用できます。遊び方は、「コンピューターとの対戦」「1人練習用」からなり、出題は「下の句」、「上の句と下の句」から選択し、何度でも練習できます。

MZ-2000・80B（V RAM1使用）

TANK-X



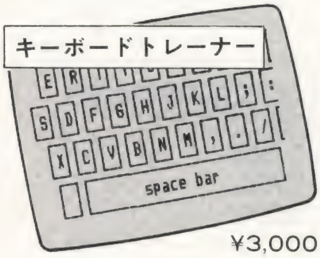
¥3,000

迷路にちりばめられたポイントターゲットを探せ！

レーダーを見ながら、スーパータンクを巧みに操作し、せまり来るエイリアンから、煙幕をはって逃げる。岩が、そして敵が行く手をふさぐ。ポイントターゲットはどこに？　ミステリーターゲットには何が待ち受けるのか？　あなたは、この世界から抜け出せるか？　さあ挑戦！

PC-8001（32K仕様）

キーボードトレーナー



¥3,000

キーボードを速く正確に打つための練習用ソフト。ストラットフォード・マイコンスクールの講師陣が生徒のために作成しました。入門・中級・上級の3ステップから構成され、出題間隔を1〜10秒の間で選択できます。テレビのパソコンサンデーで取り上げられブームを巻き起した人気ソフト。ゲーム形式で楽しく学べます。各機種32K仕様。

PC-8001, MZ2000・80B・K/C, FM8

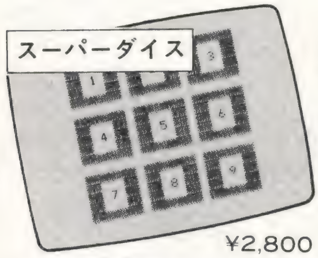
作曲シンセサイザー

¥3,000

パソコンのキーボードが鍵盤に早変わり／ポピュラーからボサノバまで、リズムに合わせて作曲と演奏が楽しめます。勿論、画面に楽符も表示。1度作曲した内容を何度でもくりかえし演奏させることもでき、さらにその内容を生テープにセーブ（録音）することができます。音長は32分音符から全音符まで各3オクターブ出力。各機種32K仕様

MZ-2000・80B・K/C

スーパーダイス



¥2,800

何とパソコンがサイコロの役目をはたす時代となりました。テレビ番組でおなじみのゲームをそのままプログラム／投げる強さも「1〜6」の範囲で指定できます。「DON／」2枚、「OK／」7枚をいかに組み合わせるか――それはあなたの腕次第／チョッピリ複雑なゲームです。最高賞金めざして、一度挑戦してみては？

MZ-2000・80B・K/C（32K仕様）

ストラットフォードが、初心者から中級者までを対象にBASIC入門書を書きました。

¥2,300

「SHARP MZ-2000 パソコン BASIC入門」▶

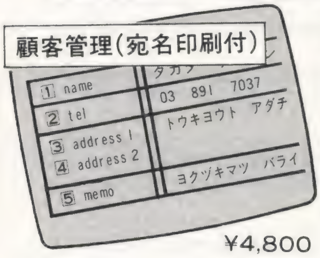
◀「始めてみようプログラミング BASIC入門 ホップ・ステップ・ジャンプ」

¥2,300

STRATFORD BUSINESS

全種マニュアル付　　ビジネス事業部

顧客管理（宛名印刷付）

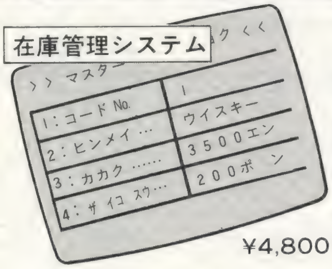


¥4,800

顧客管理に必要不可欠な住所、氏名、電話番号、メモ等を最大220件まで登録することができます。入力の方法はすべてカーソルに従って記入欄に Key in するだけ。レコードの訂正、削除はもちろん、各項目からの検索も簡単にできます。1度登録されたデータは、生テープにセーブされ、いつでも使用できます。勿論、プリンター での宛名印刷も可能です。

MZ-2000・80B用〔雑誌「ビジコム」に掲載！〕

在庫管理システム



¥4,800

最大250〜500件までの商品を4項目（コード番号、品名、価格、在庫数）に分け、CRTは勿論、プリンタ出力も可能です。在庫数からの商品検索はもちろん、在庫金額、出荷先等の表示もできます。パソコンの許容メモリーを最大限に活かし、他のデータベース等は一切必要としません。このソフトは雑誌「ビジコム」でも紹介されました。

MZ-2000・80B, PC-8801用

このソフトウェアは全国有名マイコンショップ・書店で販売されています。

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名（教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も）・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社マイコン係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

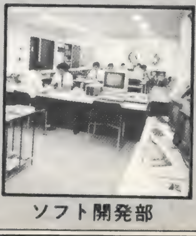
★お詫び　在庫切れの品や発売の遅れている製品がありご迷惑をおかけしております。ご注文の際は電話などでご確認の上、お申し込み下さい。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

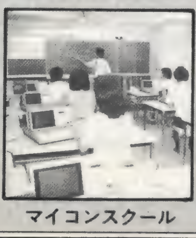
〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15［南浦和東口駅前・埼銀隣り］☎0488(85)5222大代表

全　景

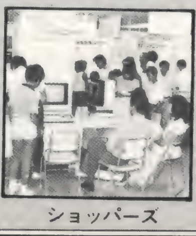


ソフト開発部

シンボルマーク



マイコンスクール



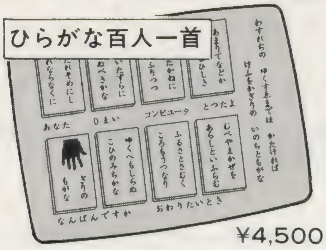
ショッパーズ

STRATFORD SOFT

STRATFORD HOBBY

全種マニュアル付　　ホビー事業部

ひらがな百人一首

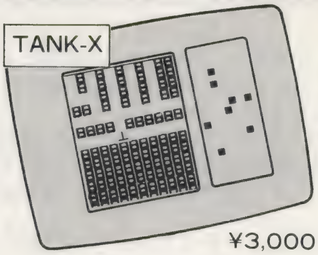


MZ-2000・80Bのグラフィック機能を活用し、国内で初めて「小倉百人一首」をひらがなで表示。勿論、旧字の「ゐ」や「ゑ」も忠実に表示し、子どもから大人までレベルに合わせて使用できます。遊び方は、「コンピューターとの対戦」「1人練習用」からなり、出題は「下の句」、「上の句と下の句」から選択し、何度でも練習できます。

MZ-2000・80B(V RAM1使用)

¥4,500

TANK-X



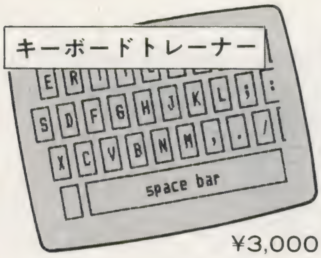
迷路にちりばめられたポイントターゲットを探せ！

レーダーを見ながら、スーパータンクを巧みに操作し、せまり来るエイリアンから、煙幕をはって逃げる。岩が、そして敵が行く手をふさぐ。ポイントターゲットはどこに？ ミステリーターゲットには何が待ち受けるのか？ あなたは、この世界から抜け出せるか？ さあ挑戦！

PC-8001(32K仕様)

¥3,000

キーボードトレーナー



キーボードを速く正確に打つための練習用ソフト。ストラットフォード・マイコンスクールの講師陣が生徒のために作成しました。入門・中級・上級の3ステップから構成され、出題間隔を1~10秒の間で選択できます。テレビのパソコンサンデーで取り上げられブームを巻き起した人気ソフト。ゲーム形式で楽しく学べます。各機種32K仕様。

PC-8001, MZ2000・80B・K/C, FM8

¥3,000

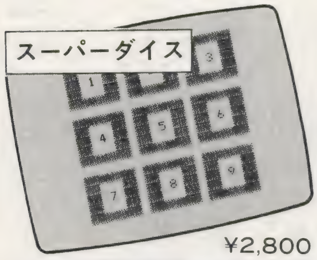
作曲シンセサイザー

パソコンのキーボードが鍵盤に早変わり！ポピュラーからボサノバまで、リズムに合わせて作曲と演奏が楽しめます。勿論、画面に楽符も表示。1度作曲した内容を何度でもくりかえし演奏させることもでき、さらにその内容を生テープにセーブ（録音）することができます。音長は32分音符から全音符まで各3オクターブ出力。各機種32K仕様

MZ-2000・80B・K/C

¥3,000

スーパーダイス



何とパソコンがサイコロの役目をはたす時代となりました。テレビ番組でおなじみのゲームをそのままプログラム！投げる強さも「1~6」の範囲で指定できます。「DON！」2枚、「OK！」7枚をいかに組み合わせるか――それはあなたの腕次第！チョッピリ複雑なゲームです。最高賞金めざして、一度挑戦してみては？

MZ-2000・80B・K/C(32K仕様)

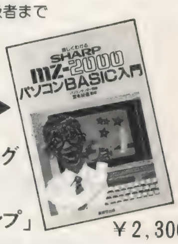
¥2,800

ストラットフォードが、初心者から中級者までを対象にBASIC入門書を書きました。

「SHARP MZ-2000 パソコン BASIC入門」▶

◀「始めてみようプログラミング BASIC入門 ホップ・ステップ・ジャンプ」

¥2,300

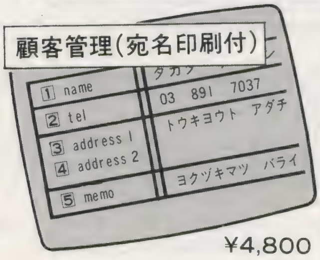


¥2,300

STRATFORD BUSINESS

全種マニュアル付　　ビジネス事業部

顧客管理(宛名印刷付)

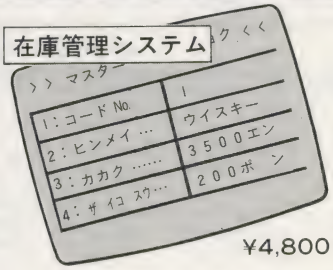


顧客管理に必要不可欠な住所、氏名、電話番号、メモ等を最大220件まで登録することができます。入力の方法はすべてカーソルに従って記入欄に Key in するだけ。レコードの訂正、削除はもちろん、各項目からの検索も簡単にできます。1度登録されたデータは、生テープにセーブされ、いつでも使用できます。勿論、プリンター での宛名印刷も可能です。

MZ-2000・80B用〔雑誌「ビジコム」に掲載！〕

¥4,800

在庫管理システム



最大250~500件までの商品を4項目(コード番号、品名、価格、在庫数)に分け、CRTは勿論、プリンタ出力も可能です。在庫数からの商品検索はもちろん、在庫金額、出荷先等の表示もできます。パソコンの許容メモリーを最大限に活かし、他のデータベース等は一切必要としません。このソフトは雑誌「ビジコム」でも紹介されました。

MZ-2000・80B, PC-8801用

¥4,800

このソフトウェアは全国有名マイコンショップ・書店で販売されています。

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社マイコン係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

★お詫び　在庫切れの品や発売の遅れている製品がありご迷惑をおかけしております。ご注文の際は電話などでご確認の上、お申し込み下さい。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

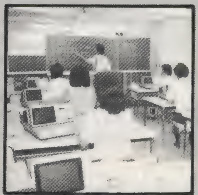
STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15［南浦和東口駅前・埼銀隣り］☎0488(85)5222大代表

全　景

ソフト開発部

シンボルマーク



マイコンスクール

ショッパーズ

☆ARCHシリーズが続々登場します

総合ビジネスソフト　M—ARCHシリーズ

「ARCH—1」は、あなたが、メニューと対話しながら仕事の手順を指示して、仕事を推進出来る汎用ソフトウェアーであります。

「M—ARCH」シリーズは、「ARCH—1」を更に上位機種に対応出来る様に、機能強化をはかりました。即ち「M—ARCH—1」に於ては、横の項目数を増やして、仕事の巾の拡大をはかっています。更に「M—ARCH—2」では、漢字を扱える様にして、その上に、データーファイルの統合も出来る様にしました。

「M—ARCH」シリーズは、入力値のチェック、及修正、表作成、昇順、降順、アイウエオ順に並べかえ、四則演算、縦及横の集計、平均値、構成比率の計算、単独検索、条件検索、検索データーの追加、削除、棒グラフ表示、パレート図、プリント、構成比の累積、宛名書等のハタラキを、数字のみの入力で実行出来るのです。

活用例としましては、

ＡＢＣ分析、在庫圧縮、現金出納、ダイレクトメール、顧客サービス、スケジュール管理、図書管理、成績処理、情報整理、売上分析、家計簿、名刺整理等、多様な使い方が出来ます。

○画面表示及プリンター出力例〔M—ARCH—２〕

Fig. 1

	コード	A売上	B売上	A+B	C売上	D売上	C+D	E売上	F売上	E+F	合計	平均	構成比	構成比和
1	103	2800	3000	5800	2400	2200	4600	1800	1900	3700	14100	2350	22.1	22.1
2	113	2500	1600	4100	1700	1800	3500	1850	1450	3300	10900	1817	17.1	39.2
3	109	1400	1800	3200	1500	1600	3100	1350	1750	3100	9400	1567	14.7	53.9
4	101	1200	1600	2800	800	1400	2200	900	850	1750	6750	1125	10.6	64.5
5	125	1000	1100	2100	1200	600	1800	950	700	1650	5550	925	8.7	73.2
6	112	520	800	1320	1050	900	1950	750	550	1300	4570	762	7.2	80.4
7	105	400	850	1250	700	600	1300	550	600	1150	3700	617	5.8	86.2
8	117	350	470	820	640	830	1470	620	480	1100	3390	565	5.3	91.5
9	102	300	340	640	560	850	1410	450	260	710	2760	460	4.3	95.8
10	116	250	300	550	450	280	730	900	510	1410	2690	448	4.2	100.0
合計		10720	11860	22580	11000	11060	22060	10120	9050	19170	63810			
平均		1072	1186	2258	1100	1106	2206	1012	905	1917	6381			

Fig. 2

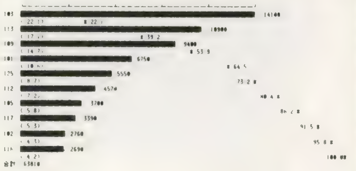


Fig. 3

〒454
名古屋市中川区
朝日町3-4
山田 俊男　様

〒728
三次市畠敷町
517
吉田 久子　様

〒565
吹田市桃山台
6-11-5
森 滝江　様

〒663
伊丹市西代
6-25
保田 保　様

○構成、価格並に適用機種

ソフトウェアー　ディスケット	１枚	M—ARCH—1	４２０００円／一式	適用機種
データーファイル　ディスケット	１枚			MULTI 16
（操作演習用）	一式	M—ARCH—2	５８０００円／一式	PC-9801
マニュアル（取扱説明書）	１冊			
Ｋシート	50枚			

ＡＲＣＨシリーズ

プログラム名	品　番	機　種	定　価	プログラム概要
総合ビジネスソフト ARCH—1	T—1500 T—1510	MZ—80B（D） MZ—2000（D）	32,000 32,000	メニュー方式の対話型汎用ソフトウエアーです。メニューは入力値のチェック、修正、表作成、並べかえ、四則演算、縦横の集計、平均、構成比、構成比累計、条件検索、単独検索、検索データーの表示、小計、データーの削除、追加、棒グラフ、パレートチャート、宛名書等です。 現金出納、ＡＢＣ分析、在庫圧縮、ダイレクトメール、顧客サービス、スケジュール管理名刺整理、図書管理、成績処理、情報整理、売上分析、家計簿等に活用出来ます。 マニュアル（取扱説明書）、Ｋシート（ファイル管理シート）50枚付属
	T—1100 T—1110 T—1120	MZ—80K/C（T） MZ—80B（T） MZ—2000（T）	30,000 30,000 30,000	
現金出納 ARCH—1	G—1500 G—1510 G—1100 G—1110 G—1120	MZ—80B（D） MZ—2000（D） MZ—80K/C（T） MZ—80B（T） MZ—2000（T）	12,000 12,000 9,000 9,000 9,000	日付、コード番号、摘要、収入、支出の入力で、残高の計算が出来ます。更に単独検索、及条件検索の機能を使って、予算管理、費目別予算実績のチェック、費目別分類、小計、週間、旬間のデーター検索等の仕事に使えます。 マニュアル（取扱説明書）、Ｋシート（ファイル管理シート）10枚付属
顧客サービス ARCH—1	K—1500 K—1510 K—1100 K—1110 K—1120	MZ—80B（D） MZ—2000（D） MZ—80K/C（T） MZ—80B（T） MZ—2000（T）	12,000 12,000 9,000 9,000 9,000	顧客情報を入力しておいて、検索機能を使って、ダイレクトメールを発行することが出来ます。複数のファイルから連続してダイレクトメールの発行が可能です。 顧客名の検索は名前の最初のカナ１文字から、フルネーム迄何文字からでも可能です。 マニュアル（取扱説明書）、Ｋシート（ファイル管理シート）10枚付属

尚、上記以外に、ＡＢＣ分析ＡＲＣＨ—１，データーバンクＡＲＣＨ—１も発売中です。

（註）（D）はディスク、（T）はテープです。直接お申込の場合は、別途荷造費及び送料として一式につき 1,000円を申し受けます。

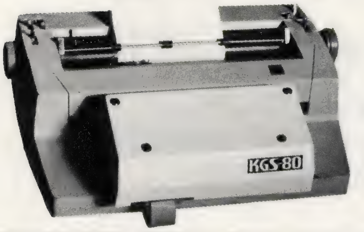
郵便振込口座　神戸３—24521　　銀行振込口座　三和銀行夙川支店普通173631

有限会社　コマキシステム研究所

〒662 西宮市松生町14—18　☎0798（72）3514

ドット文字ではチョット、原稿は正しいはずなのに!!
印字質やタイピングミスが気になる方に……パソコンとタイプライタを結合

マイプライタ® KGS-80

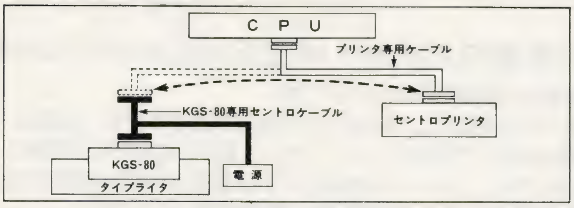


特許・実用新案・
意匠登録申請中

電動・電子タイプライタをパソコン用プリンタに変身させられます。

● お手持ちのパソコンと英文タイプライタを使って、英文ワードプロセッサシステムが簡単に実現できます。
計算機能でも優れているパソコンが商業通信文、貿易書類や論文を作成するにも利用されている時代ですが、ドットプリンタで出力された原稿を読みながらのタイピングワークは大変ですね。プリンタ出力でタイピングすれば打ちまちがえもありません。
あなたの文字をお読みになる方に素晴らしい印象を与えるのは、タイプライタの鮮明な文字です。

● 接続は、お手持ちのセントロニクス方式プリンタケーブルと、KGS-80に付属の中継ケーブルを用いて行います。(PC-8001の場合は、CPUプリンタポート直結ケーブルもございます)



定価	本体(電源付)	パラレル用(セントロニクス　コンパチ)	¥130,000
		シリアル用(RS-232C)	¥153,000
	ケーブル	PC-8001、TRS-80モデルⅠ用 パラレルプリンタポート(カードエッジ)直結の場合	¥　6,800
		セントロ規格コネクタ(DDK57-60360)付き (セントロプリンタケーブルを中継して接続の場合)	¥　10,000
		シリアル　RS-232C用(プリンタポート直結)	¥　10,000
	その他	オプションケーブルは、ご相談下さい。	

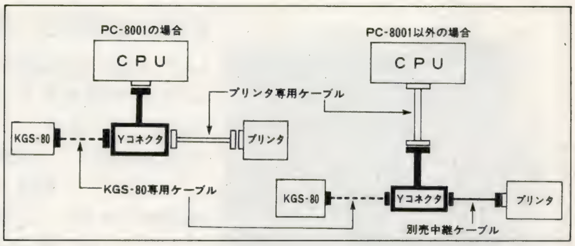
仕様	インタフェース:1) パラレル　セントロニクス　コンパチブル(標準) 2) シリアル　RS-232C　コンパチブル(オプション) 入力信号:パラレル　ASCII 7BIT及びSTROBE 印字速度:600字/分(但しキャリッジリターン、シフト時間を除く) 対応キー:44キー(アルファベット大文字、小文字、数字、記号) ファンクションキー(キャリッジリターン、スペース、シフトロック、シフトリリース、バックスペース・タブキーはオプション)

適用タイプライタ	(IBM) 71、72、73、82C(83、85、87、89) モデル50、60、75、196 (ブラザー) ソロンゴ203、202、 EM-1、EM-2 (シルバー) 223、225 (トライアンフ、アドラー)SE1000E、SE1010 (丸　善) ミュー23、25	オプション金具により取付け可能 (オリベッティ) ET-121、ET-221 プラクシス30、35 (ブラザー) エレクトラ13、33 (A B C) オーロラ113 (トライアンフ・アドラー) SE1030

パソコン用信号切替器Yコネクタ

Y-CONNECTOR

● コンピュータのプリンタ出力を面倒なコネクタの抜き差しを行なうことなく、2つの機器に切替えできます。(プリンタ用ケーブルに接続)
● 適用コンピュータ
パラレルセントロニクスのプリンタインタフェースを持つコンピュータ
● 使用可能な機器
①マイプライタ　KGS-80(広業社)
②パラレルセントロ方式で、セントロ規格のコネクタ(DDK57-60360)を有するプリンタ(EPSON、SEIKO等)
③マイプロット　WX4671、WX4675 (渡辺測器)
パーソナルプロッタ WX4636、WX4637、WX4638 (渡辺測器)
● PC-8001用以外のプリンタ、プロッタをご使用の場合は、別売の中継用ケーブルをお求め下さい。



品　番	仕　様	価　格
YC-001	PC-8001プリンタポート直結	¥10,000
YC-003	プリンタ専用ケーブルと接続	¥10,000
FC-001	Yコネクタ ⟷ マイプライタKGS-80用	¥　6,800
FC-033	Yコネクタ ⟷ セントロ規格プリンタ用	¥　5,000

MZ-80B　W.P.ソフトウェア "カクテルmz"

クリーンコンピュータmz-80Bのさえを抽き出すW.P.ソフト。文中に図・表ウィンド2領域もとれ、ページ書き付で出力。一般機能に加え、便利な単語サーチ、指定文字おきかえ機能と豊富。書き勝手、正にカクテルmz。
5″ディスク:D-書く輝・mz ¥49,800
カセットテープ(ディスクバージョン):DC-書く輝・mz ¥34,800(MZ2000開発中)
カセットTAPEベースはご相談下さい。PC-8800用"カクテルPC"8/15発売予定

PC-8001　W.P.ソフトウェア MAPLES

マイプライタとタイプライタの特性を生かして、文章をタイプアウトするのに有効な簡易WPソフトです。編集はPC-8001のスクリーンエディタを利用するため、面倒なキー操作を覚える必要はなく、購入したその日からすぐご利用いただけます。MAPLES(かえで)は、人の手に替わるので楓(替え手)と呼ばれ人気があるソフトです。
5″ディスク:¥10,000　　PC-8801でご使用の場合は、ご相談下さい。

各種キーボードロボットチェッカー(打鍵試験器)、紙テープパンチャー(パソコンインタフェース)もご注文に応じます。

KGS®
マクネトロニクスの総合メーカー
株式会社 広業社 通信機器製作所
〒108 東京都港区三田3-3-8 (03)452-3191

取 扱 店

●札幌	(株)ロ グ	☎(011)752-8623
●仙台	(株)シーティーエス	☎(0222)66-2061
●筑波	リョーサンI/Oポート筑波	☎(02987)2-3252
●東京	関東電子機器販売(株)	☎(03) 251-2921
	(株)コウデン	☎(03) 257-0481
	ユニオン商会	☎(03) 410-1130
●横浜	(株)工人舎	☎(045)662-0688
●岐阜	フューチャーイン岐阜	☎(0582)66-5911
●新潟	コスモス新潟	☎(0252)44-6328
●京都	(株)トーアエレクトロン	☎(075)256-0515
●大阪	タスクフォーツ	☎(06) 364-3912
	(株)大阪広業社	☎(06) 371-4167
●広島	アーバン電子(株)	☎(082)246-0993
●福岡	システムソフト福岡	☎(092)714-6254
●長崎	ワイズパーソナルコンピュータ	☎(0958)49-2136

新発売 PC-8801用 拡張I/Oユニット

PIO-BOX（PC-8801）　¥64,800

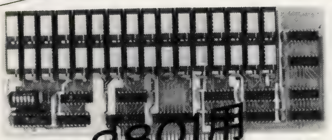
PC-8801の空スロットに、アダプタ・ボードを挿入するだけで 簡単に接続します。PIO-BOXを接続することにより、PIO-2000シリーズ、各種ボードが、最大、7枚まで使用でき、計測システム等へ発展できます。

〈仕　　様〉

1. 接　　続　PC-8801のI/Oスロットに接続。(アダプタ・ボード付)
2. スロット数　8スロット(ユーザ用は、7スロット)
3. 電　　源　内蔵、5V—6A、追加電源のスペースあり。
4. 実装可能ボード　160㎜×160㎜、PIO-2000シリーズ(右頁参照)。
5. 外　　観　金属ケース仕上、210W×170H×310D 約3.5kg。

新発売

PIO-8034 大容量RAMボード(256KB)¥88,000



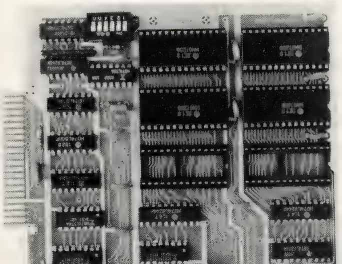
PC-8801用
256KB、
RAMボード

ワンボードで、256KBの大容量RAMボードです。
PC-8801パソコン又は、PC-8012 I/Oユニット内に実装できます。接続はI/Oポート接続で 外部RAMとして動作します。マシン語又はBASIC言語のI/O命令でアクセスできますが、スピードの点でマシン語をおすすめ致します。

仕様：1.接　　続：PC-8801、PC-8012内に挿入する
　　　2.容　　量：256キロ・バイト／ボード(4枚で1MBも可能)
　　　3.アクセス：Z-80AのI/O命令にてリード・ライトする

用途：計測データのバッファメモリー
　　　画像処理のバッファメモリー

PIO-3055 漢字ROMボード　¥35,000

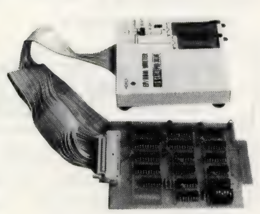


MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、漢字ROMボードです。ユーザにて作成した、漢字パターンもセットできるように、EPROM用ソケットを用意しています。

漢字ROM　：256Kビット、マスクROM×4コ実装JIS第1水準＋αの約3,700字内蔵。フォント、16×16ドット。

ROMソケット：2764EPROM用ソケット×2個付。
ユーザの作成した、漢字パターン、約500字を追加可能。
(BASICからCALLできるマシン語サブルーチン付)
PIO-3036で、ユーザ用ROMを作成できます。

PIO-3036 EPROMライター　¥46,000



MZ-2000/80B I/Oユニットに直結できる、ROMライターで、EPROM用ソケットを2個持ち、2764,64KビットEPROMも対応できます。
PIO-3055のユーザ用漢字作成ソフト付です。

書込可能EPROM：2516,2716,2532,2732,2764
電　　　　　源：MZ-2000/80Bより供給。
ソフトウェア：MZ-2000/80B用ソフトをカセットテープで提供。

近日発売！ **PC-8801(PC-8012)用 プリンター・バッファ装置**　¥48,000.—
バッファメモリー，62KB　プリンター　2台接続可能

情報と制御のシステムメーカー　　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA　株式会社 I·Oデータ機器
〒920　石川県金沢市高岡町7-22
TEL.　本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。

(※は、プリンタにより3種類あります)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
〃 -3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
〃 -3024	エクステンションボード	¥ 5,500
〃 -3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
〃 -3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
〃 -3030	I/OポートROMボード	¥17,000
〃 -3030ROM	同上 ROM付	¥36,000
〃 -3034	大容量RAM(320K)ボード	¥98,000
〃 -3036	EPROMライター	¥46,000
〃 -3040	CMOS-RAMボード	¥36,000
※〃 -3050	プリンタI/Fボード	¥27,000
	MP-02……EPSON MP-80K用	
	MP-04……〃 MP-130K用	
	MP-05……〃 MP-80Ⅲ/100用	
PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000

★周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
〃-3022-P	紙テープパンチャ	¥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	¥328,000

※以上MZ-80B/2000インタフェース付

★ソフトウエア

EMMシリーズソフトウエアは、320KB又は256KB RAMボードをミニFDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

- EMM-6010(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-6010BASICと共用。
- EMM-6110(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-6110BASICと共用。
- EMM-7010(MZ-1200/K2用) …… ¥ 8,000
  SP-7010BASICと共用。
- EMM-B6520(MZ-80B用) …… ¥ 8,000
  SB-6520/6620BASICと共用。
- EMM-8001(PC-8001用) …… ¥10,000
  N-BASICと共用。(片面)
- EMM-2Z001(MZ-2000用) …… ¥ 8,000

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ-K2、Cパソコン及びZ-80系機種に使え、別に用意しているPIO-BOX又はMZ-80I/O内に実装して使用します。(※印は、MZ-80K/C専用です。)

PIO-2022	汎用インタフェースボード	¥15,000
〃 -2022K	同上(フラットケーブル付)	¥20,000
〃 -2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
〃 -2024	エクステンションボード	¥ 6,000
〃 -2025-8	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥54,000
〃 -2025-16	同上16チャンネル	¥60,000
〃 -2027	増設I/Oユニットボード	¥20,000
〃 -2029	カレンダ・クロックボード	¥54,000
〃 -2030	I/OポートROMボード	¥17,000
※〃 -2030ROM	同上 ベーシックROM付	¥36,000
〃 -2031	接点入力ボード	¥42,000
〃 -2032	RS-232Cボード	¥38,000
〃 -2033	Z-80 CPUボード	¥54,000
〃 -2034	大容量RAM(256K)ボード	¥98,000
〃 -2035	D/Aコンバータボード	¥43,000
〃 -2036	EPROMライターボード	¥49,000
〃 -2040	CMOS-RAMボード	¥36,000
〃 -2045-8	A/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000
〃 -2045-16	同上 16チャンネル	¥124,000

PIO-8000シリーズ・ボード(新発売)

PC-8801、PC-8012内に挿入する専用ボードです。

PIO-8027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-8034	大容量RAMボード(256K)	¥88,000

PIO-BOXシリーズ(I/Oユニット)

Z-80系パソコンで使用できる拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

- PIO-BOX(MZ-1200、K2) …… ¥49,800
- PIO-BOX(PC-8001、新型を除く) …… ¥59,800
- PIO-BOX(PC-8801)※ …… ¥64,800
- PIO-BOX(MZ-2000/80B) …… ¥64,800
- PIO-BOX(IF-800) …… ¥74,800

※印は新製品

●当社製品カタログ希望の方は、切手¥300同封のうえ、お申し込み下さい

販売店

- 関東電子機器販売(株) TEL.(03)251-1101=東京。大阪・京都・名古屋・福岡・仙台・広島他
- (株)ニデコ TEL.(03)251-8061=東京。関東地区支店他
- 近畿システムサービス(株) TEL.(06)644-6611=大阪。阪神地区他
- (株)アスターインターナショナル TEL.(03)257-0128=東京。全国コスモスチェーン店
- シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステム・メーカー　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキでご注文下さい。代引郵送致します。(送料サービス)

I·O DATA　株式会社 I·Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22　TEL. 本社・工場(0762)21-4812(代)　ショールーム(0762)23-1557

N88財務会計システム

総勘定元帳　１００　ケ゛ンキン

System House Milky Way　　57年 7月 PAGE 1

DATE	ﾃﾞﾝNO ﾎｼﾞｮ	ｱｲﾃｶﾓｸ	ｳﾁﾜｹ	ﾃｷﾖｳ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
		ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ					313,000
701	3001	ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ｼｬｰﾍﾟﾝ 5ﾎﾝ		1,000	
	3001	ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ｾﾛﾃｰﾌﾟ		200	
	3001	ﾄｼｮﾋ		ASCII 7月		530	
	3001	ﾂｳｼﾝﾋ		ｷｯﾃ ¥60*100		6,000	
	3002	ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ﾖｼｲ		430	
	3002	ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ﾐｷ		1,060	
	3002	ﾘｮﾋ ｺｳﾂｳﾋ		ｲｼﾀﾞ		240	
	3003	ｼｬﾘｮｳﾋ		ｸﾗｳﾝ ｶﾞｿﾘﾝ15		2,460	
	3003	ｺｳｻｲﾋ		ﾖｼｲ		10,550	
	2001	ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ		ﾋｷﾀﾞｼ	100,000		
	2001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801	ｷｸﾁ ﾏｻﾖｼ	228,000		
	2001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88	ｷｸﾁ ﾏｻﾖｼ	200,000		
	3004	ﾌｸﾘ ｺｳｾｲﾋ		Creap * 5		3,500	
	3004	ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ		ﾀﾞﾝﾎﾞｰﾙ ﾏｽﾀﾞ		7,600	807,430
702	3001	ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ		ﾃﾞﾝﾋﾟｮｳ ｿﾉﾀ		1,200	
	3001	ﾋﾞﾋﾝﾋ		ｹｲｺｳﾄｳ		3,000	
	3001	ﾋﾞﾋﾝﾋ		PC-6000		89,800	713,430
		ﾍﾟｰｼﾞｹｲ			528,000	127,570	
		[illegible]			528,000	127,570	

（表１）総勘定元帳

補助元帳　１４１０１　ウリカケキン　　ミツコシ

System House Milky Way　　57年 7月　PAGE 1

DATE	ﾃﾞﾝNO	ｱｲﾃｶﾓｸ	ｳﾁﾜｹ ﾃｷﾖｳ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
		ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ				6,752,000
701	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88	200,000		
	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑL3 for PC-8023	250,000		
	1002	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801	228,000		7,430,000
702	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑ88 ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	200,000		
	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8821 ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	198,000		
	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801 ｼｽﾃﾑ ｶｲﾊﾂ	228,000		
	1003	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	ｻﾞｲﾑL2 ｼｮｸﾘｮｳﾋﾝ	180,000		
	1003	ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ			1,532,000	
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC6000	89,800		
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	Floppy 525-01*100	12,000		
	1007	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	Paper colar * 10	35,000		6,840,800
703	1001	ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	PC8801	3,646,000		
	1001	ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ			4,965,000	5,521,800
		ﾍﾟｰｼﾞ ｹｲ		5,266,800	6,497,000	
		[illegible]		5,266,800	6,497,000	

（表２）補助元帳

勘定内訳残高一覧表　１４１　ウリカケキン

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711 PAGE 1

ｺｰﾄﾞ	ｶﾝｼﾞｮｳ ｳﾁﾜｹ	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
14101	ﾐﾂｺｼ	6,752,000	5,266,800	6,497,000	5,521,800
14102	ﾀｶｼﾏﾔ	4,468,000	4,277,000	4,366,000	4,379,000
14103	ﾀﾞｲﾏﾙ	6,548,000	2,564,000	6,548,000	2,564,000
14104	ｲｾﾀﾝ	2,087,000	1,653,000	2,087,000	1,653,000
14105	ﾄｳｷｭｳ	3,116,000	0	0	3,116,000
14106	ｾｲﾌﾞ	1,980,000	325,000	1,050,000	1,255,000
14107	ﾄｳﾌﾞ	650,000	0	650,000	0
14108	ｿｺﾞｳ	1,630,000	360,000	0	1,990,000
14109	ﾀﾞｲｴｰ	750,000	1,365,000	750,000	1,365,000
14110	ﾖｰｶﾄﾞｳ	1,872,000	0	0	1,872,000
14111	ｾｲｺｳ	498,000	1,390,000	498,000	1,390,000
14112	ﾆﾁｲ	995,000	0	0	995,000
14114	ﾏﾂｻﾞｶﾔ	594,000	325,000	594,000	325,000
14115	ﾏﾂﾔ	494,000	3,365,000	320,000	3,539,000
14116	ｾｲﾌｰ	778,000	0	778,000	0
14117	ｼﾞｬｽｺ	546,000	2,978,000	0	3,524,000
14118	ﾊﾝｷｭｳ	2,058,000	3,075,000	1,650,000	3,483,000
14119	ﾏﾙｾﾞﾝ	190,000	198,000	190,000	198,000
14120	ｵﾀﾞｷｭｳ	886,000	793,000	0	1,679,000
14121	ｹｲｵｰ	2,956,000	0	5,912,000	2,956,000-
14122	[illegible]	[illegible]	796,000	0	1,355,000
[illegible]			[illegible]	499,000	258,000
				1,068,000	965,000

（表３）勘定内訳一覧表

勘定内訳区間集計表　７００　ウリアゲダカ

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570701　PAGE 1

CODE	ｳﾁﾜｹ	ｸﾘｺｼ ｻﾞﾝﾀﾞｶ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
70001	PC8801	20,785,000	0	684,000	21,469,000
70002	ｻﾞｲﾑ88	16,350,000	0	400,000	16,750,000
70003	ｻﾞｲﾑL3	17,550,000	0	250,000	17,800,000
70004	ｻﾞｲﾑL2	5,350,000	0	180,000	5,530,000
70005	ｻﾞｲﾑL1	890,000	0	0	890,000
70006	PC8006	1,058,000	0	0	1,058,000
70007	ｽｲﾄｳ	2,045,000	0	0	2,045,000
70008	ﾊﾝﾊﾞｲ	7,960,000	0	0	7,960,000
70009	ｷｭｳﾖ	8,850,000	0	0	8,850,000
70011	PC8011	651,000	0	0	651,000
70021	PC8821	1,950,000	0	0	1,950,000
70022	PC8822	17,652,000	0	234,000	17,886,000
70031	PC8831	16,530,000	0	0	16,530,000
70032	PC8832	7,850,000	0	0	7,850,000
70034	PC8834	6,549,000	0	0	6,549,000
70051	PC8851	13,850,000	0	0	13,850,000
70053	PC8853	16,775,000	0	215,000	16,990,000
70080	PC8881	83,855,000	0	884,000	84,739,000
	ｺﾞｳｹｲ	246,500,000	0	2,847,000	249,347,000

（表４）勘定内訳区間集計表

貸借対照表

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711　PAGE 1

	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
*** ｼｻﾝ ﾉ ﾌﾞ ***				
1.ﾘｭｳﾄﾞｳ ｼｻﾝ				
ﾄｳｻﾞ ｼｻﾝ	140,128,000	85,931,800	63,575,680	162,484,120
100 ｹﾞﾝｷﾝ	313,000	528,000	137,480	703,520
110 ﾄｳｻﾞ ﾐﾂﾋﾞｼ	5,682,000	40,704,000	20,348,200	26,037,800
111 ﾄｳｻﾞ ｷｮｳﾜ	35,000	0	0	35,000
120 ﾌﾂｳ ﾐﾂﾋﾞｼ	154,000	0	0	154,000
121 ﾌﾂｳ ｷｮｳﾜ	5,000	0	0	5,000
122 ﾌﾂｳ ﾍｲﾜｿｳｺﾞ	3,000	0	0	3,000
125 ﾃｲｷ ﾐﾂﾋﾞｼ	30,000,000	6,000,000	0	36,000,000
126 ﾂｳﾁ ﾐﾂﾋﾞｼ	45,300,000	5,000,000	8,000,000	42,300,000
141 ｳﾘｶｹｷﾝ	58,636,000	33,699,800	35,090,000	57,245,800
ﾀﾅｵﾛｼ ｼｻﾝ	46,300,000	0	0	46,300,000
160 ｼｮｳﾋﾝ	46,300,000	0	0	46,300,000
ｿﾉﾀ ｼｭｳﾄﾞｳ ｼｻﾝ	10,385,000	500,000	1,890,000	8,995,000
171 ﾀﾃｶｴｷﾝ	35,000	0	0	35,000
173 ﾀﾝｷ ｶｼﾂｹｷﾝ	600,000	500,000	300,000	800,000
176 ｶﾘﾊﾞﾗｲｷﾝ	350,000	0	0	350,000
180 [illegible]		0	1,590,000	8,610,000
		[illegible]	0	800,000-

（表５）貸借対照表

損益計算書

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711　PAGE 1

	ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ	ｶﾘｶﾀ	ｶｼｶﾀ	ｻﾞﾝﾀﾞｶ
*** ｹｲｼﾞｮｳ ｿﾝｴｷ ***				
[ｴｲｷﾞｮｳ ｿﾝｴｷ]				
1.ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	246,500,000	0	35,811,800	282,311,800
700 ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ	246,500,000	0	35,811,800	282,311,800
2.ｳﾘｱｹﾞ ｹﾞﾝｶ	166,532,000	30,273,100	0	196,805,100
725 ｼｲﾚﾀﾞｶ	166,532,000	30,273,100	0	196,805,100
(ｳﾘｱｹﾞ ｿｳﾘｴｷ)	79,968,000	5,538,700	0	85,506,700
3.ﾊﾝﾊﾞｲﾋ ｲｯﾊﾟﾝｶﾝﾘﾋ	59,424,000	2,070,080	0	61,494,080
740 ｷｭｳﾘｮｳﾃｱﾃ	13,250,000	0	0	13,250,000
741 ｼｮｳﾖ	2,540,000	0	0	2,540,000
742 ﾎｳﾃｲﾌｸﾘﾋ	1,724,000	0	0	1,724,000
748 ﾌｸﾘ ｺｳｾｲﾋ	723,000	3,500	0	726,500
751 ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ	335,000	14,800	0	349,800
752 ﾋﾞﾋﾝﾋ	705,000	92,800	0	797,800
753 ﾄｼｮﾋ	389,000	4,330	0	393,330
754 ﾂｳｼﾝﾋ	1,025,000	86,800	0	1,111,800
755 ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ	[illegible]	83,800	0	2,126,800
756 [illegible]		4,740	0	1,060,740
		[illegible]	0	2,500,260
			[illegible]	[illegible]

（表６）損益計算書

勘定分析表　１１０　トウサ゛　ミツヒ゛シ

System House Milky Way　　DATE 570701 - 570711

ｶﾘｶﾀ(NET)	ｶﾘｶﾀ(GROSS)	ｺｰﾄﾞ ｶﾝｼﾞｮｳ ｶﾓｸ	ｶｼｶﾀ(GROSS)	ｶｼｶﾀ(NET)
5,682,000		ｾﾞﾝｹﾞﾂ ｸﾘｺｼ		
		100 ｹﾞﾝｷﾝ	100,000	100,000
	2,000,000	126 ﾂｳﾁ ﾐﾂﾋﾞｼ	5,000,000	3,000,000
35,090,000	35,090,000	141 ｳﾘｶｹｷﾝ		
	300,000	173 ﾀﾝｷ ｶｼﾂｹｷﾝ	500,000	200,000
1,590,000	1,590,000	180 ｳﾘｶｹｷﾝ * 2 *		
		400 ｼﾊﾗｲ ﾃｶﾞﾀ	9,540,000	9,540,000
		410 ﾀﾝｷ ｶﾘｲﾚｷﾝ	3,000,000	3,000,000
		426 ｱｽﾞｶﾘｷﾝ	245,600	245,600
1,684,000	1,684,000	700 ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ		
		751 ｼﾞﾑﾖｳﾋﾝﾋ	12,400	12,400
		753 ﾄｼｮﾋ	3,800	3,800
		754 ﾂｳｼﾝﾋ	80,800	80,800
		755 ﾆﾂﾞｸﾘ ｳﾝﾁﾝ	76,200	76,200
		757 ｼｬﾘｮｳﾋ	191,900	191,900
		760 ｺｳｺｸ ｾﾝﾃﾞﾝﾋ	642,000	642,000
		761 ﾊﾝﾊﾞｲﾃｽｳﾘｮｳ	40,000	40,000
		762 ｺｳｻｲﾋ	34,500	34,500
		781 ﾁﾀﾞｲ ﾔﾁﾝ	725,000	725,000
		782 ﾁﾝｼｬｸﾘｮｳ	121,000	121,000
20,000	[illegible]	800 ｳｹﾄﾘﾘｿｸ		
		[illegible]	35,000	15,000
				26,037,800

（表７）勘定分析表

資金繰実績表

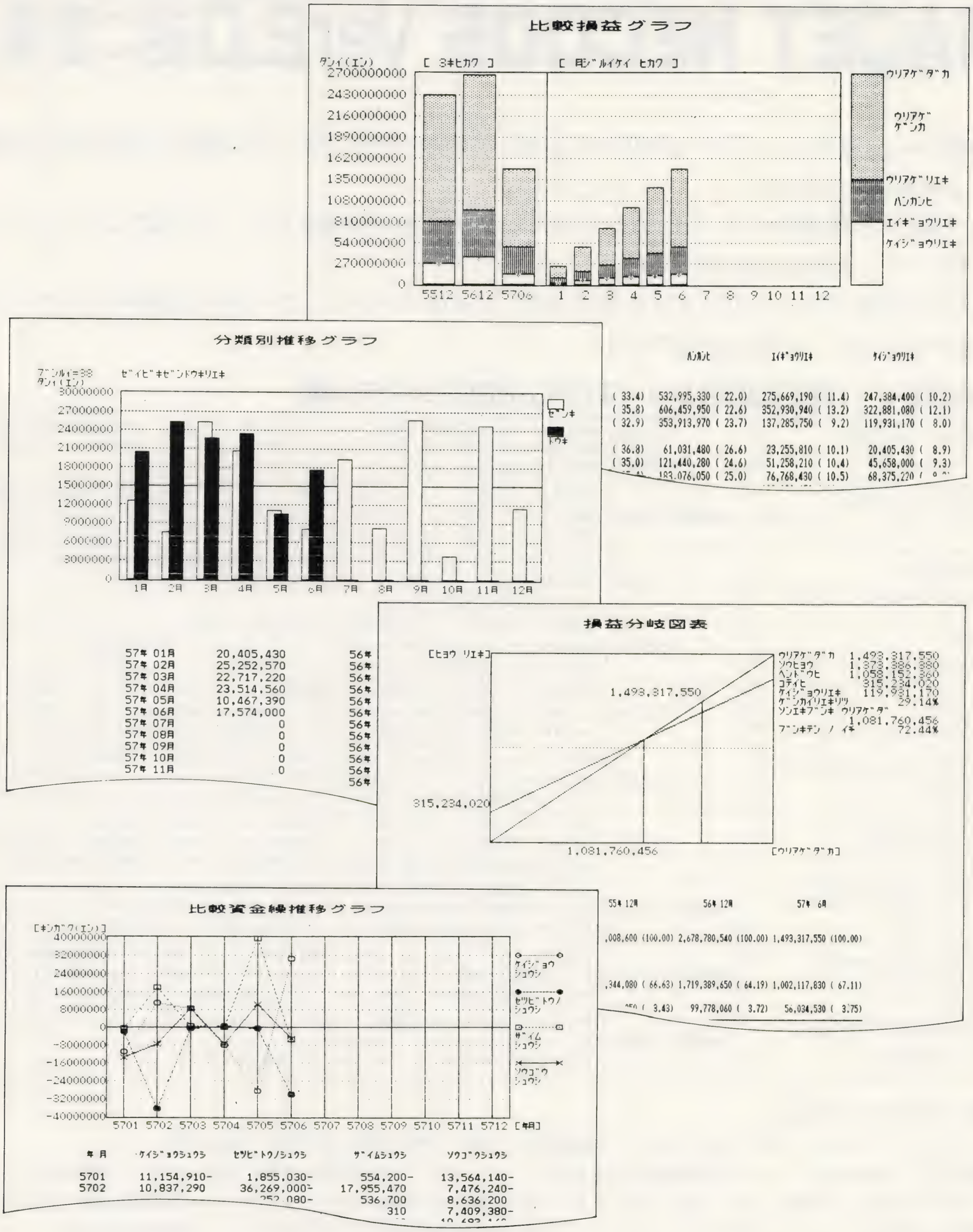
System House Milky Way　　570701 - 570711

ｹｲｼﾞｮｳ ｼｭｳｼ			
ｼｭｳﾆｭｳ	ｹﾞﾝｷﾝ ｳﾘｱｹﾞ	2,112,000	
	ｳﾘｶｹｷﾝ ｶｲｼｭｳ	35,090,000	
	ｳｹﾄﾘ ﾃｶﾞﾀ	0	
	ﾏｴｳｹｷﾝ	0	
	ﾐｼｭｳｼｭｳｴｷ	0	
	ｳｹﾄﾘﾘｿｸ.ﾊｲﾄｳｷﾝ	20,000	
	ｴｲｷﾞｮｳｶﾞｲ ｼｭｳﾆｭｳ	0	
	ｿﾉﾀ ｼｭｳﾆｭｳ	1,590,000	
	(ｼｮｳｹｲ)		38,812,000
ｼｼｭﾂ	ｹﾞﾝｷﾝ ｼｲﾚ	0	
	ｶｲｶｹｷﾝ ｼﾊﾗｲ	0	
	ｼﾊﾗｲ ﾃｶﾞﾀ	9,540,000	
	ｾﾞﾝﾄｷﾝ	0	
	ﾏｴﾊﾞﾗｲ.ﾐﾊﾗｲﾋｮｳ	0	
	ｼﾞﾝｹﾝﾋ	3,500	
	ｾｲｿﾞｳｹｲﾋ	0	
	ｼｮｹｲﾋ	2,061,580	
	ｴｲｷﾞｮｳｶﾞｲ ｼｼｭﾂ	15,000	
	ｿﾉﾀ ｼｼｭﾂ	245,600	
	(ｼｮｳｹｲ)		11,865,680
	[illegible]		26,946,320

（表８）資金繰実績表

ミルキーウェイのソフトウェアは、安心してお使いいただけるように、システムの運用中に不明な点ができた場合、経理的な質問を含むあらゆる質問にお答えできる態勢が常時ととのっています。また当社ショールームにおいて公認会計士による無料の導入相談、デモンストレーション等を行なっています ので ご利用下さい。

出力サンプル集



SYSTEM HOUSE
Milky Way

㈱システムハウスミルキーウェイ
■新住所
〒101 東京都千代田区神田小川町2－10－26
木津第2ビル2F
■電話
03（293）7358～9

RACET COMPUTES LTD. Integrity in Software

RACET NECDOS Ver2.0遂に登場!

RACET COMPUTES LTD. Integrity in Softwareのトレードマークが日本に上陸して1年、今やこのマークは優れた技術と高い信頼性のシンボルとなりました。

そして新たに、驚異のオペレーテイングシステム、Ver.2.0が登場します。また強力なユーテイリテイプログラムも各種追加されました。

RACETのOS下で作られたファイルならば、どんなバージョンアップや拡張が行なわれても互換性を失なわず、永遠に生き続けます。

RACET NECDOSシリーズ(PC-8001システム用)

RACET NECDOS バージョン(1.2)	S W	¥42,000 ¥48,000	●広いユーザーRAM領域を確保できる。●I/Oスピードが速い。●作業効率が極めて高い。●MOUNTやREMOVEは不要。●従来のNECDOS上に書かれたプログラムやデータを変換してRACET NECDOS上に乗せ変えるサービスプログラム付。
RACET NECDOS バージョン(2.0)	(S,W共通)	新発売 ¥65,000	●RACET NECDOS バージョン(1.2)の機能。●CP/Mコールコンパチブルの機能。この機能は標準CP/Mコールを使用して、CP/Mの下で走る言語およびプログラムをサポートするものです。●マルチシステム機能。マルチプレクサを介して8台までのPC-8001にドライブを共用させる機能。
PROTRAN (プログラム転送パッケージ)	S W	¥30,000	●PROTRANはタンデイ社のTRS-80用プログラムをNEC PC-8001で使用できる様に、RACET NECDOS上に転送し、互換性のあるフォーマットに変換するパッケージです。マニュアルは英文で書かれています。
'MKS' (MULTI・KEY SORT)	S W	¥20,000	●MKSは大量のデーターを、設定基準に従って超高速で分類するユーティリティパッケージです。●MKSはアセンブリ言語で書かれ、BASICソートプログラムに比べ10倍から100倍も早くなります。●キーは1度に15種類まで選択することができ、昇降が混在するソートが可能です。
KFS-80 (KEYED FILE SYSTEM-80)	S W	¥36,000	●KFS-80はアセンブリ言語で書かれた索引順次編成ファイルアクセス法でレコードは特定のキーにより分類され、木構造を形成し保存されます。●KFS-80は直接アクセス方式により膨大なファイルの中から、目指すレコードを即座に探し出し、記録の加除、訂正、書き込みを行います。
BASIC PROGRAMMING UTILITY	S W	¥22,000	●このパッケージはユーザーによって書かれたBASICプログラムを見やすく、理解しやすい形式に自動的に書き換えると共にメモリの効率的利用と実行速度の向上を計り、デバックや保守を容易にします。又、相互参照機能を用いて、全ての行や記号の型をソートして記述したり、定義したりします。
MAGIC SHEET (簡易言語データ処理ソフト)	S W	¥34,000	●マジックシートは、シートサイズがユーザーの用途に応じて伸縮自在に変化することによりメモリが節約され、実行速度も向上します。●信頼性の高い、洗練された操作機能と強力な演算子群(演算子69個、特殊演算子10個)を用いれば殆ど無限のアプリケーション処理が可能となります。
上級 PROGRAMMING BASIC	S W	新発売 ¥22,000	●さまざまの複雑な文字列操作、日数操作を僅か1語の関数で処理させることができます。特定文字群の挿入・削除・左詰め・右詰め・センタリング、文字列同士のオーバーレイ、乱数の発生、文字順序の逆転、文字列の左右移動・循環、文字列要素の探索・挿入、文字列を他の組合せ文字に変更。
ELECTRIC PENCIL (英文ワードプロセッサー)	S W	新発売 ¥34,000	●センターリング、インデント、左詰め、行端の右揃え、大文字の設定、タブの設定、自動タイトル機能、ページ数自動記入機能、行送り・キャリッジリターンのON/OFF機能、キー入力の繰り返えし機能、ブロック(語群)の移動・挿入・削除、カーソルによる直接編集機能、文字の探索・置き換え等。
DYNAMIC DEBUGER (マシン語開発ツール)	S W	新発売 ¥28,000	●マシン語プログラムの強力な開発ツールでスクリーン上のプログラムをカーソルを用いて直接デバッグしながら走らせることができます。実行は直接モード又は、シュミレートモードの何れでも可能です。

■近日発売予定の諸製品
D.S.M.(DISK SORT MERGE), COMMUNICATION PACKAGE, MATRIX PACKAGE,

■RACET NECDOSシリーズの諸製品はNEC純正ミニデイスクドライブ装置を対象にサポートを行って居ります。
RACET製品のご利用に当り、NEC以外のドライブをご検討のお客様は各ドライブメーカーに直接お問い合せ下さい。

■商品はNECビットイン及びマイコンショップ、全国各地有名販売店でお求め下さい。 OEM契約も可。

■TRS-80はTandy Radio Shack社の商標です。CP/MはDigital Reserch社の商標です。

※資料ご請求は切手500円分を同封の上、お申し込み下さい。

RACET JAPAN CO., LTD. 日本レイセット株式会社

福岡事業部 〒812 福岡市博多区住吉4丁目5-2 丸ビル4F TEL092-472-2450

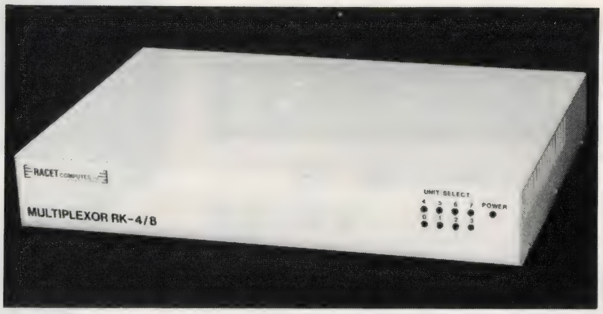
RACET COMPUTES LTD.
Integrity in Software

○ハードウェアの機能をフルに引き出すのがソフトウェアの使命です。
○この付託に応え、レイセットは優れた、信頼性の高いオペレーティングシステムや便利なユーティリティプログラムを次々と発表し、ソフト業界に大旋風を巻き起しました。
○この高度なソフト技術を、逆にハード上で実現したのが…………

RACET MULTIPLEXOR RK-4/8です。

マルチプレクサーを使って何ができるか?

- 同一ファイルを8台までのマイコンで共同使用。
- ハードディスク(近日発売)の共同使用。
- 生産施設に於ける製造管理手段の整合。
- データ入力ステーションの設置。
- 会議で出席者が自由にデーターにアクセスし討議の参考にする。
- 授業で生徒は各種資料に直接アクセスしレポートをファイルとしてセイブする。



仕　　様

RACET MULTIPLEXER

型　　式	RK-4/8 (RK-4 4ポート用) (RK-8 8ポート用) 拡張ポートを付加して4ポート用を8ポート用に拡張可能。
外形寸法	432(W)×64(H)×318(D)
所要電源	AC95-125V 0.5A 50/60HZ
出力電源	DC+5V 2.5A(ラインドライバー用)
使用温度	10-35℃
重　　量	4.5kg
使用距離	300m(ラインドライバー使用) 300mを越える場合は特別調整が必要。

LINE DRIVER

外形寸法	152(W)×25(H)×152(D)
所要電源	DC+5V 1.0A
使用温度	10-35℃

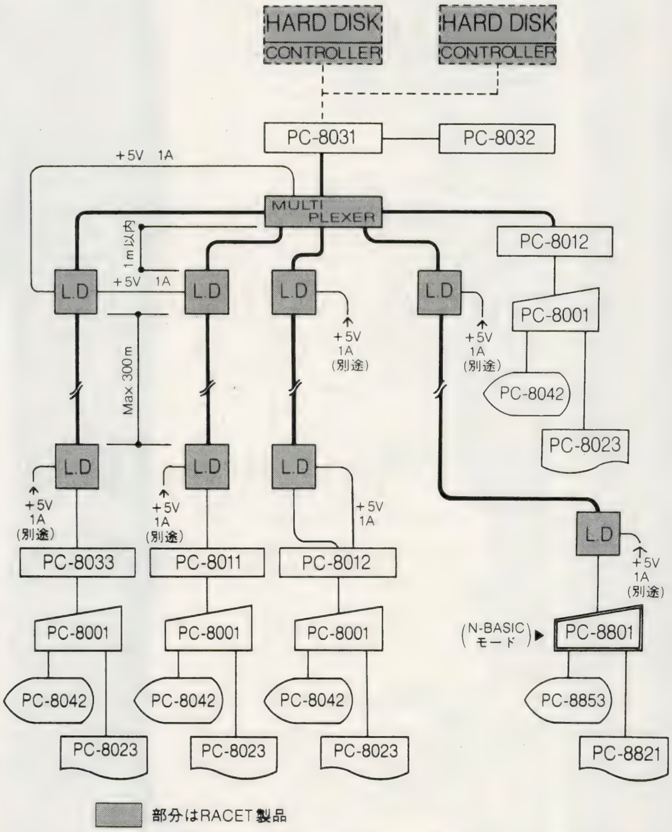
DISK OPERATING SYSTEM

型　　式	RACET NECDOS Ver 2.0

- N-BASICとCP/Mを別個のコンピュータで同時使用可能。
- アクセス順位はシステム側で総て自動制御。
- ファイルの共同使用、ファイル閉鎖、保護パスワードの設定、拡張ファイルコントロール等が可能。
- ベリファイテストプログラム搭載。マルチプレクサーと各コンピュータ間の徹底したコミュニケーションテストにより、高い信頼性が得られる。

※CP/MはDigital Research社の商標です。

MULTI-CPU SYSTEM



※資料ご請求は切手500円分を同封の上、お申し込み下さい。

RACET JAPAN CO., LTD.　日本レイセット株式会社

福岡事業部　〒812 福岡市博多区住吉4丁目5−2 丸ビル4F　TEL092−472−2450

日本マイコングループ

ぼくの家庭教師

「いんぷっと学習シリーズ」は学習用トラの巻、有能な家庭教師だ。各パッケージには必修内容がギッシリつまっていて、それが次々とディスプレイ画面に登場する。だから、マイコンとマンツーマンで無駄なく学習できる。マイコン大好き少年なら、まるでTVゲームで遊ぶように楽しく学習できて、学力アップは間違いなしだ。

クラスメイトに 差をつけよう。

いんぷっと学習

シリーズ第一弾

中学生向けパッケージ　定価3,600円

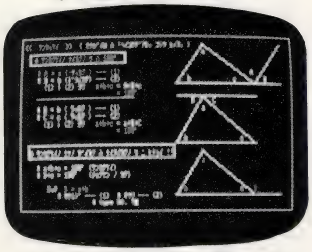
機種

PC-8001・PASOPIA-T・MZ-80B

中学数学 図形の基礎	I-01	基本作図と条件を満たす点
	I-02	面積公式とその応用
	I-03	体積、表面積の公式とその応用
	I-04	平行線の性質、対頂角
	I-05	三角形・四角形・多角形の内角・外角
	I-06	証明問題の基礎(三角形)
	I-07	証明問題の基礎(平行四辺形)
	I-08	平行線と線分の比
	I-09	三角形の相似
	I-10	中点連結定理・内心外心重心
	I-11	円(円周角・接弦定理・内接四角形)
中学英語 基礎編	I-41	1年英単語(プリンス)
	I-42	2年英単語(プリンス)
	I-43	3年英単語(プリンス)
	I-44	1年英単語(ホライズン)
	I-45	2年英単語(ホライズン)
	I-46	3年英単語(ホライズン)
	I-47	動詞の活用
	I-48	楽しい単語ワーク
中学英語 高校入試編	I-61	同音異議語・反意語
	I-62	発音問題
	I-63	前置詞
	I-64	接続詞
	I-65	助動詞
	I-66	必修連語
	I-67	現在完了
	I-68	受動態
	I-69	動名詞
中学理科 第一分野	I-81	力のつりあい・合成
	I-82	斜面・仕事量
	I-83	水圧器・大気圧
	I-84	オームの法則・抵抗
	I-85	電力・ジュールの法則
	I-86	原子記号
	I-87	化学式(分子式)
	I-88	化学反応式

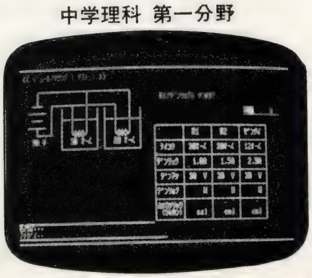
※PC-8001用ソフトは電波新聞社から発売されております。

中学数学 図形の基礎



中学英語 基礎編

中学理科 第一分野



日本マイコン学院
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)……☎06(374)0848

日本マイコングループ

ビジネスに先手！

ビジネスの世界でパソコン活用熱が最高潮に達した今、日本マイコン学院では、持ち前の開発ノウハウを結集した高品質の業務用ソフトを次々とお届けしています。当シリーズは、オリジナリティを存分に駆使した秀れたクオリティと、あらゆる業務に対応できる幅広いラインナップ。文字通り、先手先手のビジネスワークを達成していただけます。

ディスク	PC-8001	PC-8800	FUJITSU MICRO 8	PASOPIA(T)	if800 model 20	if800 model 30	MULTI16
顧客管理	¥35,000	¥35,000	¥35,000	☆	¥100,000	¥100,000	☆
財務会計	¥80,000	☆	¥80,000	☆	¥200,000	¥200,000	¥200,000
給与計算	¥80,000	☆	¥80,000	☆	¥200,000	¥200,000	¥200,000
グラフパッケージ	☆	¥50,000	¥50,000	¥50,000.	¥50,000	¥50,000	¥50,000
基礎統計	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800	¥29,800
多変量解析	¥80,000	¥80,000	¥80,000	¥80,000	¥250,000	¥250,000	¥250,000
効果検定	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000	¥100,000
株価分析	☆	☆	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000	¥150,000
BASIC演習	☆	☆	¥20,000	☆	¥20,000	☆	¥20,000
簡易言語"HOAPS"	¥80,000	☆	☆	☆	¥150,000	¥150,000	¥150,000

カセット	PC-8001	PC-8800	FUJITSU MICRO 8	PASOPIA(T)	MZ-80B MZ-2000
借入金返済月額算出	¥5,000	¥5,000	¥5,000	¥5,000	¥5,000
得意先別売掛一覧表	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
在庫管理	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
予算統制(売上集計)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
資金繰り表	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800
損益分岐点算出	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
売上計画シュミレーション	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
売上分析(Zチャート)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
ABC分析(重点管理)	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	グラフィック ¥9,800
タイムカード計算	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	☆
基礎統計	¥28,000	☆	¥28,000	☆	☆
簡易言語「日本語ビジック」	¥9,800	☆	¥9,800	☆	☆
BASIC演習	¥9,800	¥9,800	¥9,800	¥9,800	☆

※マルチ16用ソフトは一部開発途中のものもありますが、完成しだい順次発売致します。

帳票類

財務会計プログラム用

- 月次貸借対照表(100部)……………………¥20,000
- 製造原価報告書(100部)……………………¥4,000
- 総勘定元帳(2,000部)……………………¥20,000

給与計算プログラム用

- 給与明細書(1,000部)……………………¥20,000
- 個人台帳(500部)……………………¥10,000

※帳票サンプルご希望の方は、¥500切手同封の上お申し込みください。

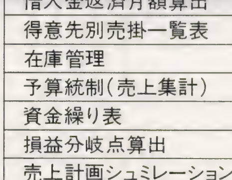
業務用マイクロコンピュータ導入のコンサルテーションを行なっています。お気軽にご相談下さい。

PC-8001用ソフト

- ▶アセンブラ(8080)ROMセット、マニュアル一式…¥25,000
- ▶アセンブラ(Z-80)ROMセット、マニュアル一式…¥25,000
- ▶ディスクアセンブラ(Z-80)……………………¥30,000
- ▶逆アセンブラ ROM……………………¥9,800
- ▶CAP-X(情報処理国家試験対策用)ROM………¥20,000

コンバーションプログラム

- ▶PC-8001←→IF800/20…¥20,000
- ▶PC-8001→マルチ16…¥20,000
- ▶PC-8001→FM8………¥20,000
- ▶PC-8001←→パソピア(T)¥20,000
- ▶IF800/20→FM8………¥20,000
- ▶IF800/20→マルチ16…¥20,000



★資料請求はソフト名、機種名をご記入のうえ、日本マイコン学院B-M係宛お申し込み下さい。

☆ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。
(取引銀行：三和銀行大阪駅前支店、普通No.82495日本マイコン学院)

日本マイコン学院
☎06(374)0848
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)

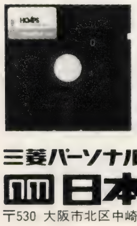
多目的。

日本マイコングループ

HOAPS

High level Office Automation Programing System ¥150,000

ビジネス向け簡易ソフト「HOAPS」は、①データ入力②報告書作成 ③グラフ作成 ④情報検索の基本機能のもとに、あらゆる事務処理をやりこなす多目的パッケージ。操作は、必要機能を選び利用条件を指定するだけの簡単さ。ビジネスのあらゆる分野へ、あらゆる仕事へと、その用途は際限なく広がります。一目で判断できる表・グラフによる表示、またダイレクトメールの宛名印刷機能も装備した実践派。マルチ16への搭載により高速化をも実現して、今一枚のディスケットがあなたのビジネスを変えます。



三菱パーソナルコンピュータ 特約販売店

日本マイコン販売株式会社

〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号(第八新興ビル4F)…………☎06(374)1717(代)

● マルチ16用ソフト、200種ラインナップ

▶給与計算プログラム▶販売管理プログラム▶仕入管理プログラム▶在庫管理プログラム▶顧客管理プログラム▶財務会計プログラム▶株価分析プログラム▶多変量解析プログラム▶グラフパッケージ▶基礎統計▶M-BASIC演習プログラム

● 受託ソフトもお受けしています。

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI16

三菱パーソナルコンピュータ

MP-1601 ￥730,000

MP-1602 ￥930,000

MP-1605 ￥1,230,000

※計測制御や事務処理、システム相談、技術相談など、何なりとご相談下さい。

取扱い販売店募集！ ※資料請求は資料名記入のうえ、日本マイコン販売(株)MU-M係まで

本格派パソコンFMシリーズに日本語ワードプロセッサ搭載。

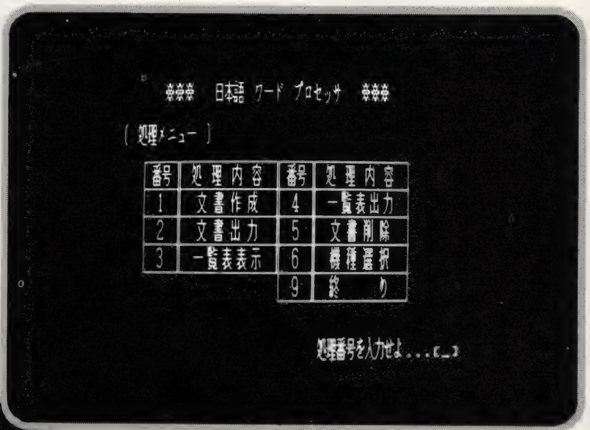
1ドライブの
ミニフロッピーディスクで動作……
2ドライブなら、さらに操作性アップ……

FMシリーズ
日本語ワードプロセッサ
── FM-JWP/S ──

機種の選択ができます。
ミニフロッピーディスク(1ドライブ又は2ドライブ)及びプリンタ(シリアルドットプリンタ又はビジネスプリンタ)を自由に選択して使えます。

1ドライブの ミニフロッピーディスクで動作します。
プログラム本体及び辞書が1枚のフロッピーディスクに格納されているため1ドライブのミニフロッピーディスクで本格的ワードプロセッサを実現しました。

辞書が充実しています。
漢字辞書は6,000読みで熟語は14,000語標準装備されています。その上文書作成(訂正)時に辞書を任意に拡張することができます。



文書入力が簡単にできます。
文書作成時は英数字、カナ・記号が直接入力の1～2タッチで入力でき、漢字・熟語・短文についてはカナの読み及び短文コードにより入力できるようになっています。

高い操作性を実現しました。
コンピュータに不慣れな方でも簡単に扱えるようすべてのオペレーションン指示メッセージが画面上に表示されます。さらにキーリストファンクションキーにより使用できる拡張ファンクションキーの機能一覧が表示され当該機能の直接実行ができます。

新発売 ¥39,800

FM-JWP／Sのおもな仕様

ハードウェア本体 フロッピーディスクユニット プリンタ	FUJITSU MICRO 7 FUJITSU MICRO 8 1ドライブまたは2ドライブ シリアルドットプリンタ(MB27401) (MB27403) ビジネスプリンタ (MB27402) フロントインサータを含む	入力タイプ	直接入力 :カナ・英数字・記号 カナ漢字変換入力:漢字1字(読みカナ1～5桁) 熟語2字(読みカナ1～5桁) 短文入力 :1～20字(読み英数字記号1～5桁) 半角入力 :英数字・記号 JISコード入力 :16進形式(&H2121～&H7F7F) 画面入力 :抽出・転写・抽出消去方式
辞書ファイル数 漢字辞書数 熟語辞書数 短文辞書数 漢字 文字サイズ	45ファイル 6000読み 14000読み(語)最大2000件/ファイル 200件(登録可能件数) JIS第1水準 画面:2種類(16×16,16×8) プリンタ:3種類(16×16,16×8,16×32)	罫線 印字文字数 印字行数 表示文字数 スペース 印字方式 その他	実線・点線・細線・消去 20～80文字/行 最大80/1文書ファイル 8行×40文字(文書入力の時) 点表示 横書き・縦書き・全文書印字 センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角印字・タブ指定・キーリスト・漢字、短文登録及び削除・ラインイレーズ・ラインコピー

SBC
株式会社
三和ビジネスコンサルタント
〒231 横浜市中区本町5-49 TEL. 045(201)2877

総販売元
株式会社 三和システムプロダクト
〒231 横浜市中区弥生町2-15 TEL 045(252)5765

SOUNDEX

最新の機能を電話1本であなたのお手元へ!!

クレジット手数料大幅値下げでよりお買いもとめやすくなりました!!

NEC PC-8801

本格的ビジネス対応 エクスパート パソコン!!

本体+PC-8801用漢字ROMボード+14インチモノクロディスプレイ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8851 ¥58,800

合計 ¥324,800

¥3,392×36回 ㊍4万×6回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000

合計 ¥481,000

¥5,214×48回 ㊍4万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+漢字プリンタ
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000

合計 ¥715,000

¥5,990×48回 ㊍7万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+漢字プリンタ+フロッピーディスクユニット
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000
- ●PC-8881 ¥442,000

合計 ¥1,157,000

¥15,240×48回 ㊍8万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+14インチモノクロディスプレイ+エプソンプリンタ+エプソンフロッピーディスクユニット
- ●PC-8801 ¥228,000
- ●PC-8801-01 ¥38,000
- ●PC-8851 ¥58,800
- ●MP-80IIIF/T(8801用) ¥153,800
- ●TF-20N(システムディスク・ケーブル付) ¥178,000

合計 ¥656,600

¥5,960×48回 ㊍6万×8回

NEC PC-9801

16ビットCPUと大容量メモリで高い処理能力を実現!!

新製品

●本体価格 ¥298,000

¥4,232×36回 ㊍3万×6回

本体+漢字ROM+高解像度カラーディスプレイ+漢字プリンタ
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●PC-8853 ¥215,000
- ●PC-8822 ¥234,000

合計 ¥787,000

¥9,760×60回 ㊍4万×10回

本体+漢字ROM+高解像度カラーディスプレイ
- ●PC-9801 ¥298,000
- ●PC-9801-01 ¥40,000
- ●PC-8853 ¥215,000

合計 ¥553,000

¥7,000×48回 ㊍4万×8回

NEC PC-8001

多目的高性能・パソコン 学習に最適!

32K本体+カラーディスプレイ+データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥257,460

¥4,624×36回 ㊍2万×6回

32K本体+カラーディスプレイ+EPSON・NP-80IIIF/T
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●MP-80IIIF/T ¥152,800

合計 ¥390,460

¥5,148×36回 ㊍4万×6回

32K本体+カラーディスプレイ+SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)+データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8048K(8091付) ¥69,660
- ●GP-250F(ケーブル付) ¥965,00
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥353,960

¥4,149×36回 ㊍4万×6回

32K本体+テレビアダプタ+データレコーダ
- ●PC-8001(32K) ¥168,000
- ●PC-8044 ¥13,500
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥201,300

¥4,534×36回 ㊍1万×6回

EPSON HC 20

A4サイズの本格派パソコン登場

本体+マイクロカセット
- ●HC-20 ¥138,600
- ●マイクロカセット ¥25,800

合計 ¥164,400

¥3,600×24回 ㊍2万×4回

NEC PC-6001

低価格のホビー・学習家庭向け。

本体CROM&RAMカートリッジ付+カラーディスプレイ+データレコーダ
- ●PC-6001(PC-6006付) ¥103,800
- ●PC-6042K ¥56,800
- ●PC-6082 ¥19,800

合計 ¥180,400

¥4,541×24回 ㊍2万×4回

全国無料配達 (東京) 03-814-0931 (代表)

SOUNDEX

106番
コレクトコールでどうぞ

▶商品はメーカーサービスで安心
▶頭金なしで回数は3〜60回まで御利用いただけます。
▶営業時間AM10時〜PM7時
▶日曜・祭日休み

ホはボーナス加算時

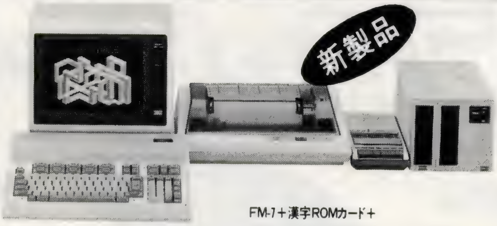
プレゼント
プリンタお買い上げの方に用紙1000枚プレゼント中
12

TEL.03(814)0931

富士通 FM-7

マニアライクなパーソナルコンピュータ!!

新製品



FM-7＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ＋データレコーダ
- ●MB25010 ¥126,000
- ●MB22405 ¥35,000
- ●MB27305(ケーブル付) ¥66,600
- ●MB27501 ¥12,800

合計 ¥240,400

¥4,210×36回 ボ2万×6回

FM-7＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ
- ●MB25010 ¥126,000
- ●MB22405 ¥35,000
- ●MB27303(ケーブル付) ¥101,600
- ●MB27501 ¥12,800
- ●GP-250F(ケーブル付) ¥96,500

合計 ¥371,900

¥5,783×48回 ボ2万×8回

FM-7＋漢字ROMカード＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋データレコーダ＋SEIKOSHAプリンタ＋ミニフロッピーディスク
- ●MB25010 ¥126,000
- ●MA22405 ¥35,000
- ●MB27303(ケーブル付) ¥101,600
- ●MB27501 ¥12,800
- ●GP-250F(ケーブル付) ¥96,500
- ●MB27607(インターフェースカード付) ¥112,800

合計 ¥484,700

¥5,159×48回 ボ4万×8回

SHARP MZ-2000

あなたに合わせて進歩するニューマシン

MZ-2000
- ●本体価格 ¥218,000

¥4,982×36回 ボ1万×6回

本体＋グラフィックボード
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000

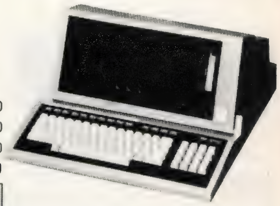
合計 257,000

¥4,520×36回 ボ2万×6回

本体＋グラフィックボード＋SEIKOSHAプリンタ
- ●MZ-2000 ¥218,000
- ●MZ-1R01 ¥39,000
- ●GP-250FA ¥94,000

合計 ¥351,000

¥5,609×36回 ボ3万×6回



SHARP MZ-721/731 MZ-700シリーズ

大きな発展性を秘めて驚異のコストパフォーマンス

新発売

《先進のクリーン設計、家庭用TVが使える!! K/C/1200用ソフトも使える!!》

MZ-731

新製品

MZ-721
- ●本体価格 ¥89,800

¥3,967×24回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-721 ¥89,800
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥159,600

¥4,966×36回

新製品

MZ-731
- ●本体価格 ¥128,000

¥3,959×36回

本体＋カラーディスプレイ
- ●MZ-731 ¥128,000
- ●MZ-1D05 ¥69,800

合計 ¥197,800

¥4,480×36回 ボ1万×6回

SHARP MZ-3531 MZ-3500シリーズ

高速マルチCPU、ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ

新製品

MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
- ●MZ-3531 ¥320,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D02 ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000

合計 ¥466,800

¥4,691×48回 ボ4万×8回

MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)＋キーボード(JISタイプ)＋グリーンディスプレイ＋グラフィックボード
- ●MZ-3541 ¥410,000
- ●MZ-1K01 ¥38,000
- ●MZ-1D01 ¥49,800
- ●MZ-1R03 ¥59,000

合計 ¥556,800

¥5,142×48回 ボ5万×8回

CASIO FP-1100

新発売

本体＋高解像度カラーディスプレイ
- ●FP-1100 ¥128,000
- ●FP-1003(ケーブル付) ¥170,500

合計 ¥298,500

¥3,750×36回 ボ3万×6回

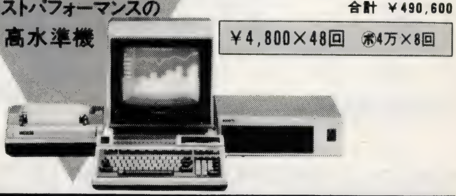
本体＋高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンタ
- ●FP-1100 ¥128,000
- ●FP-1003(ケーブル付) ¥170,500
- ●FP-1012(ケーブル付) ¥146,700

合計 ¥445,200

¥3,756×48回 ボ4万×8回

東芝 PASOPIA

コストパフォーマンスの高水準機



パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンタII
- ●パソピア本体 ¥163,000
- ●PA-7161(PA-7422付) ¥169,800
- ●PA-7251 ¥157,800

合計 ¥490,600

¥4,800×48回 ボ4万×8回

■トータルシステムを考える
Computer Stream

株式会社サウンデックス

〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

SOUNDEX

106番
コレクトコールでどうぞ

▶商品はメーカーサービスで安心　㊟はボーナス加算時
▶頭金なしで回数は3〜60回まで御利用いただけます。
▶営業時間AM10時〜PM7時
▶年内 日曜・祭日営業

プリンタお買い上げの方に
用紙1,000枚プレゼント!!

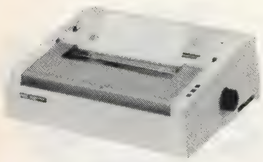
全国無料配達

TEL.03(814)0931

プリンタ&フロッピー特集

クレジット手数料大幅値下げで
よりお買いもとめやすくなりました!!

NEC PC-8801用 プリンタ



NEC漢字プリンタ
●PC-8822 ··· ¥234,000
¥3,900×36回 ㊟2万×6回

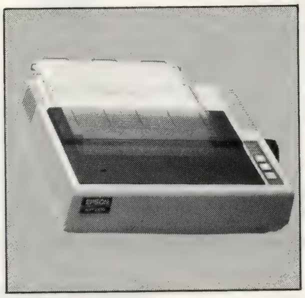
SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付) ··· ¥96,500
●コピーROM ··· ¥5,000
合計 ¥101,500
¥4,252×24回

EPSON
●MP-80III F/T(PC-8801用) ··· ¥153,800
¥3,255×24回 ㊟2万×4回

NEC PC-8801用 フロッピーディスク

8インチフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●PC-8881 ··· ¥442,000
●スコッチ743-0(10枚) ··· ¥22,000
合計 ¥464,000
¥4,609×48回 ㊟4万×8回

NEC PC-8001用 プリンタ



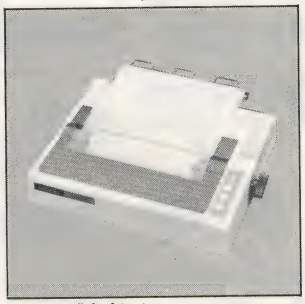
EPSON
●MP-80III PC用 ··· ¥142,800
¥4,529×24回 ㊟1万×4回
●MP-80III F/T ··· ¥152,800
¥4,616×36回

SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付) ··· ¥96,500
¥4,530×12回 ㊟2万×2回

NEC PC-6001用 プリンタ

●SEIKOSHA
●GP-80P(ケーブル付) ··· ¥76,500
¥3,978×20回

富士通 MICRO8用 プリンタ



EPSON 漢字プリンタ
●MP-80K(CV80-01付) ··· ¥193,900
¥4,017×36回 ㊟1万×6回

EPSON
●MP-80III F/T(ケーブル付) ··· ¥154,700
¥3,255×24回 ㊟2万×4回

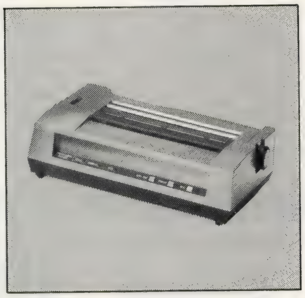
SEIKOSHA
●GP-250F(ケーブル付) ··· ¥96,500
¥4,530×12回 ㊟2万×2回

富士通 MICRO8 用 フロッピーディスク

Sタイプミニフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●MB27605(22603付) ··· ¥165,000
●スコッチ745-0(10枚) ··· ¥17,000
合計 ¥182,000
¥4,239×24回 ㊟2万×4回

8インチフロッピーディスク+
両面倍密ディスケット10枚
●MB27603(22604付) ··· ¥498,000
●スコッチ743-0(10枚) ··· ¥22,000
合計 ¥520,000
¥ 5434×48回 ㊟4万×8回

東芝PA-7010用 プリンタ



PASOPIA
●PA-7251(PA-7423付) ··· ¥157,800
¥3,160×36回 ㊟1万×6回

EPSON 超薄型ターミナルフロッピー TF-20

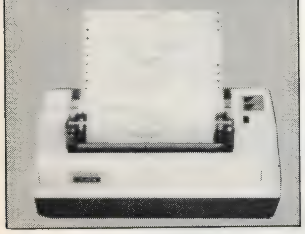
新製品

PC-8801用フロッピーディスク
●TF-20N(システムディスク、ケーブル付) ··· ¥178,000
¥5,408×36回

PC-8001用フロッピーディスク
●TF-20N(システムディスク、I/Fセット付) ··· ¥186,000
¥5,649×36回

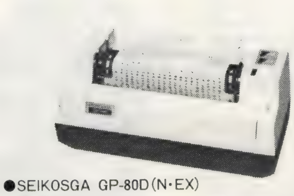
MICRO 8用フロッピーディスク
●TF-20F(I/Fセット付) ··· ¥178,000
¥3,742×36回 ㊟1万×6回

SHARP MZ-80B用 プリンタ



●SEIKOSHA GP-80DB ··· ¥94,000
¥4,081×24回

SHARP MZ-1200 MZ-80K2E用 プリンタ



●SEIKOSGA GP-80D(N・EX)
直結タイプ ··· ¥94,000
¥4,856×20回

■トータルシステムを考える
Computer Stream
株式会社サウンデックス (東京) 03-814-0931
●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。

漢字文を生み 書き読み 刷り 画きます

PC8801 PC9801 用 K-TOOL 発売

ケイ・ツールは漢字版ソフトを開発したり、解読するためのユーティリティですが、日本語ワープロとしても縦横自在な表現力を示す強力なソフトと言えます。

Kツールは、八つのプログラムからなるパッケージです。構成ファイルはC、D、F、L、M、P、R、Wからなり、各々、次のように役立ちます。

M は、起動時のメニューで下の５モードを選択させますが、関係ディスクの処理ファイルを番号操作します

0 モード０ 何もしませんが、あなたが普通のプログラムを造るさい、テストするさい、①エラーメッセージがカタカナ表示となり判断し易い②キャラクタ表示のさいカラーモードで７色のカラーリバース・カラーブリンク・カラーリバースブリンク表示文が使える③同じくスクリーンバックに着色マスキングが使えると多彩な表現が画面上で行なえ、④ＵＮＬＩＳＴもその解除も使用可

1 モードⅠ 漢字版ソフト造りをWがお手伝いしLがバックアップしFが１万近く収納済みの熟語でサポートします。あなたは、漢字文混りのプロンプトにリクエストして行くだけで、漢字文データが生成され、新しいファイルとなり、必要に応じてプリントアウトされます。

画面表示用日本語文は、縦横、字色、背景色、字間隔と行間隔に行長さ、行間隔を自由に設定できます。なおこのさい表示位置指定も行なえるのは当然のことです。

印刷出力漢字混り和文は、縦横、字間隔、行字数、行間隔倍角指定をかなりの自由度で設計できます。

2 モードⅡ あなたが既に造ったプログラムに、モードⅠで発生した熟語混り文章のデータ文を、必要なサブルーチンと共にリンクします。Dは画面表示文にPは印刷出力に役立つものです。あなたの気分しだいでは、プログラム文をこの作業の後で、つけ加えても構いません。

3 モードⅢ は、すでに買ったか貰ったか作ったプログラム内に含まれる、漢字表示用データ文を、Rがあなたの指示に従って画面に表示します。お望みなら、プリンタに活躍させることもできます。

4 モードⅣ 和文ワープロとして働きます。表示は縦横ＯＫ、印刷は横が主です。縦も出力できますがチョットした制約があります。他ワープロと同じ機能とは云えません。用語登録や短文登録も行なえるだけではなく、それらの編集が行なえます。用語挿入削除転位は他に見られない強力さですが、何と言っても大量の用語が内装されている事による使い易さが便利です。

Kツールの多才な働きのメリットは、

(1)今迄の日本語文プロンプトデータ作成工数が1/10以下で済み、プログラム作成能率は大幅に向上します。

(2)ワープロとして比較的楽にかつ素速い作業ができますし、社内文書などの作成に１字ごとのカナ漢字変換の悲哀を味わないで済みます。

(3)在来になく、カラフルな漢字表現・キャラクタ文表示が楽しめ、アイキャッチベルも多彩になります。

(4)持っている漢字文データが、気楽に読み出せてチェックでき、再活用が図れます。

〒151 ☎(03)-378-4547
東京都 渋谷区 本町 1-3-2

NCソフトINC.

WE ARE CHALLENGER

GLOBAL SOFTWARE'S.

ダンディ
DANDY

〝マイコンを新規に購入された方に″
DANDYのみで、簡単な処理(例えば、住所録の作成から印刷まで)が行なえます。
〝請求書の発行、顧客管理…を、考えられている方に″
ユーザが独自に開発しなければならない、マスタファイル等のセットアップ変更、検索、印刷、ソート等の処理を用意し、DANDYが支援いたします。

LAYOUT(ファイルレイアウトの定義)
DANDYで取扱うファイルのレコードフォーマット(形式)を、定義(登録)変更、削除します。(1レコード256バイトで、64項目迄設定可能)

ENTRY(データの登録)
新規ファイル又は既存ファイルにデータを登録(追加)します。COPYオプションを指定すれば、以前に入力したデータを必要な部分のみ変更しながら登録できます。

MAINT(データの変更)
既存ファイルのデータを画面上で修正します。
修正はASCII形式で行なえるので楽で、しかも確実に修正できます。

COMP(データの計算)
1レコード中の項目間あるいは、項目と定数間の計算(四則演算)をして、結果を指定の項目へセットします。

SEARCH(データの検索)
既存ファイルから、ユーザが指定した条件を満足するデータを検索します。この結果は、DANDYが記憶しますので、後でLIST、SELECT、SORTの処理で利用できます。

LIST(データの印刷)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を、画面で指定された編集方法に従って印刷します。
数値項目は縦計、横計の指定もできますし、1レコードを複数行で印刷する事も可能です。

SELECT(データの抽出及び併合)
既存ファイルの指定データ(検索結果も可)を選択し、出力ファイルへ出力します。
出力ファイルが既に存在すれば追加(マージ処理)しますし、存在しなければ新規にファイルを作成(セレクト処理)します。

SORT(データの分類)
ファイル上の物理的な並び変えはもちろん、検索結果を並び変えて任意の順にデータを印刷(List)する事もできます。
KEYは10ケ迄指定可能です。

ユーティリティを1つのパッケージに収めて
定価 ¥19,800(〒サービス)
対象ハードPC8000、PC8800、FM 8　ディスケット版

DANDYの特徴
- DANDYはユーザが既に作成したファイルも扱えます。
- DANDYのオペレーショは、カタカナをベースとした対話型式です。
- DANDYの扱うファイルは、ランダムファイルであればユーザが任意にレイアウトを設定できます。

DANDYの用途
もちろん、このパッケージのみで各種の処理が十分可能ですが、本来はユーザがオリジナルプログラムを作成する際の支援ツール(ユーティリティ)として、あるいは、一部機能としてDANDYを用いるのが最善と考えます。

好評発売中
DGTOR AND DSKUTY
DATAGENERATOR　Disk utility

フロッピーディスクに対するデータジェネレート機能及びフロッピーディスクに対するデバックツール機能全般を含んでいます〝デジター アンド ディスクユーティワイ″があればフロッピーベースのデバック効率は確段にUPします。

- DGTOR (簡易形式データジェネレータ)
- FDUMP (ファイルダンプ)
- FDLT (ファイルデリート)
- LOOK UP (ルックアップ)
- FALT (フロッピーオルト)
- FCOPY (ファイルコピー)
- SDUMP (セクターダンプ)
- MULTI & SINGLE (ベーシックソースの圧縮・分解)
- FILES (ディレクトリーの表示)
- CHANGE (ソースの変更)

ユーティリティ11本を一つのパッケージに収めて
定価 ¥9,800(〒サービス)
対象ハード FM8, PC8000, PC8800用

ピューティ
PUTY
Program utility

PC8000, PC8800, FM8用　定価 ¥9,800

- **P-LINK** BASICのマージ機能を大幅に改良したユーティリティで、ソースプログラム中の任意の場所に(何箇所でも)サブルーチンの行番号、サブルーチンの大きさを全く意識しないで、サブルーチンを組込めるユーティリティ。
- **CROSS** プログラム中の行番号がどこから参照されているかすぐわかるユーティリティ。
- **PARAM** プログラム中の変数名をすべて一覧表形式に出力するユーティリティ。

お待ちしています!
問合せは
▼
営業部 森(男性)
マイクロソフト課 小野(女性)

GLOBAL SOFTWARE'S.
株式会社グローバルソフトウエアーズ
〒158 世田谷区奥沢4－17－1　☎(728)5552代

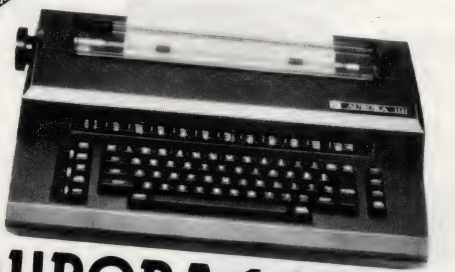
Daisy wheel

KEI 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO., LTD.
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目7-19 TEL.大阪(06)644-4446
5-7-19 NIPPONBASHI NANIWAKU OSAKA JAPAN

REF. ____________　　DATE : ____________

Dear Personal computer user

Word processing--- what is it, and what can it do for you? Today's personal computer media are filled with word-processing advertising. It seems that every package has its own set of special features, and the beginner may have some trouble in sorting things
To help you get started, I will compare fo
processing packages: Auto Scribe, Els
Magic Wand, and Word Star. With th
Scribe, all of the progr
are CP/M versi
is designed fo
is a popular
and Z80-based
these specifi
background f
the ways in
and some
set, I wil



AURORA 113・P

- ■印字巾…………292mm
- ■ピッチセレクタ…$\frac{1}{10}$、$\frac{1}{12}$、$\frac{1}{15}$
- ■印字圧…………3段階
- ■印字エレメント…ディジーホイール
- ■印字スピード…800c.p.m
- ■印字リボン……カセット式
- ■重量……………8kg
- ■消費電力………60W

AURORA 113・Pは、低価格・高品位印字を実現した電子タイプライタです。しかも、セントロニクス準拠のプリンタインターフェースを備えているため、PC-8001やFM-8など、ほとんどのパーソナルコンピュータに簡単に接続することができます。又、キーボード付ですから、高性能タイプライタとしても、ご使用いただけます。

abc AURORA 113・P
標準価格　¥175,000

KEI 共立電子産業株式会社

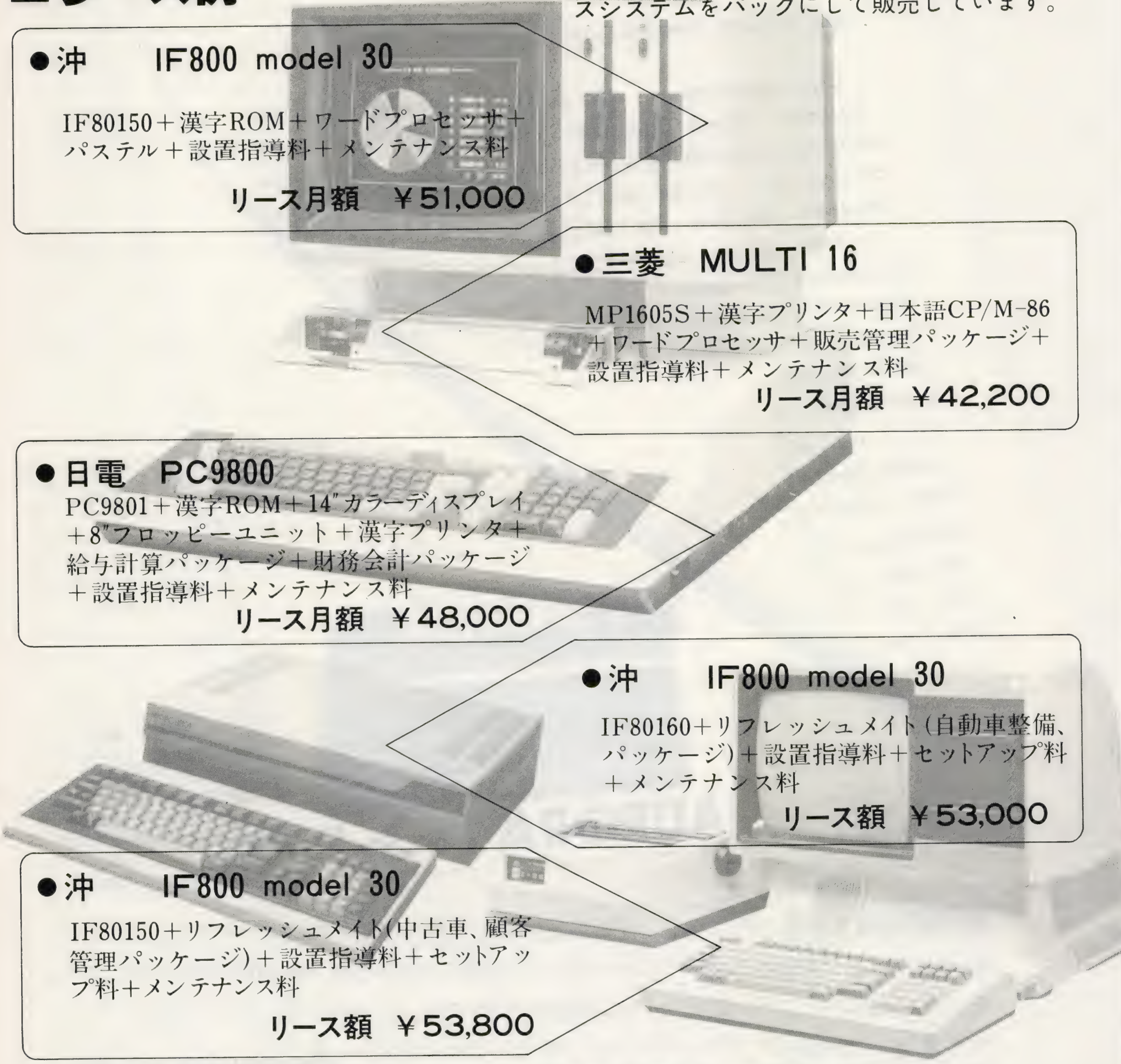
コムスポット共立 COM spot 〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館2F ☎06-644-4666 ●営業時間：AM10:00〜PM7:00●定休日：毎週水曜日	新設 パソコンコーナー シリコンハウス共立 SILICON HOUSE 〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06-644-4446 ●営業時間：AM10:00〜PM7:00●定休日：毎週水曜日	コムサット寝屋川 COMSAT 〒572 寝屋川市日之出町5-31 ☎0720-22-2550 ●営業時間：AM9:00〜PM6:00 ●定休日：毎週日曜日

OAのスタートはRBCから

ビジネスユースのパソコンには完全な
アフターフォローと信頼が必要です。

■リース例

○リフレッシングビジネスでは独自のメンテナンス方式、アフターフォロー体制自社リースシステムをパックにして販売しています。



●沖　IF800 model 30

IF80150＋漢字ROM＋ワードプロセッサ＋パステル＋設置指導料＋メンテナンス料

リース月額　￥51,000

●三菱　MULTI 16

MP1605S＋漢字プリンタ＋日本語CP/M-86＋ワードプロセッサ＋販売管理パッケージ＋設置指導料＋メンテナンス料

リース月額　￥42,200

●日電　PC9800

PC9801＋漢字ROM＋14″カラーディスプレイ＋8″フロッピーユニット＋漢字プリンタ＋給与計算パッケージ＋財務会計パッケージ＋設置指導料＋メンテナンス料

リース月額　￥48,000

●沖　IF800 model 30

IF80160＋リフレッシュメイト（自動車整備、パッケージ）＋設置指導料＋セットアップ料＋メンテナンス料

リース額　￥53,000

●沖　IF800 model 30

IF80150＋リフレッシュメイト（中古車、顧客管理パッケージ）＋設置指導料＋セットアップ料＋メンテナンス料

リース額　￥53,800

※その他、ご予算、お仕事によりプログラムの作成及び講習会の御用命に応じます。尚、ショールームには上記セットの展示をしておりますので、お気軽にお立ちより下さい。

東京トヨペットグループ　RBC　株式会社リフレッシングビジネス

〒170　東京都豊島区東池袋3-3-5　TEL03(989)1091㈹

★電話でのお問い合せは……………………03-989-1094〜5

営業時間　午前9時〜午後6時（日・祭日は休み）

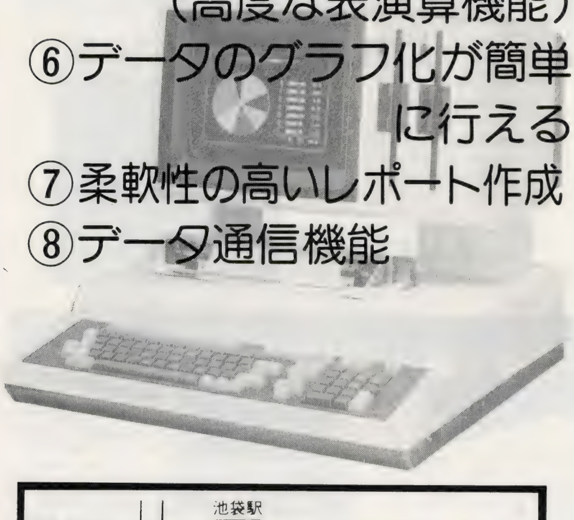
パソコンがすぐ使える

漢字版 リレーショナル・データベース PASTEL
パステル

メニュー選択方式(イージーオペレーション)

主な特長

①強力な表操作
(表と表の演算)
②手軽で自在な表編集
③多目的サーチ機能
④データの並べ替え自在
(超高速ソート)
⑤複雑な技術計算も可能
(高度な表演算機能)
⑥データのグラフ化が簡単に行える
⑦柔軟性の高いレポート作成
⑧データ通信機能



販売価格 ¥98,000

■内訳
1,PASTELフロッピディスクシート
2,PASTEL取扱い説明書

適合機種

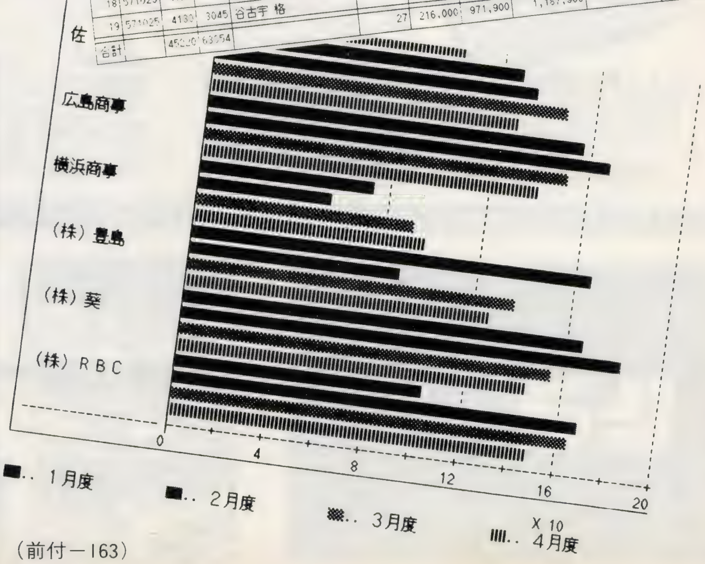
- IF800モデル30(グリーンモニタ) ········ ¥1,238,000
- IF800モデル30(カラーモニタ) ··········· ¥1,498,000

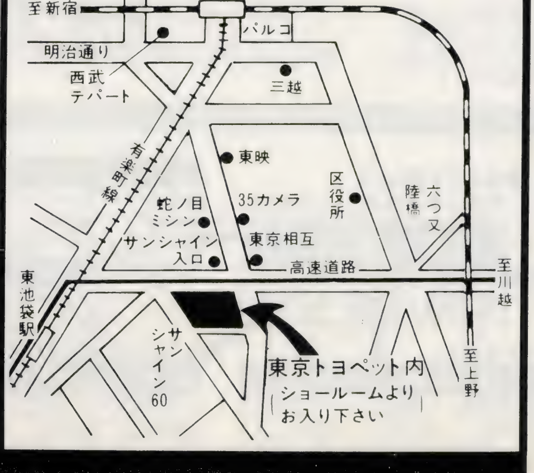
※PASTELには漢字ROMボード(¥38,000)が必要です。

サンプル例

表名 : 出張費精算

No.	日付	所属	従番	氏名	出張日数	宿泊費	交通費	合計	仮払金	精算金
1	570808	4110	6005	金子 かおり	1	8,000	39,800	47,800	50,000	2,200
2	570815	1120	3050	長城 実	1	8,000	18,300	26,300	50,000	23,700
3	570820	1120	3008	荻窪 鷹吉	1	8,000	49,800	57,800	50,000	-7,800
4	570930	2130	3030	秋山 純一	2	16,000	65,000	81,000	70,000	-11,000
5	570905	1120	3008	荻窪 鷹吉	1	8,000	59,000	67,000	80,000	13,000
6	570910	1110	3026	山口 功	1	8,000	75,300	83,300	100,000	16,700
7	570910	3110	3002	安西 一良	1	8,000	38,000	46,000	50,000	4,000
8	57091	3110	3006	遠園 富幸	1	8,000	15,200	23,200	30,000	6,800
9	570914	1110	3035	森山 健治	1	8,000	12,800	20,800	30,000	9,200
10	570915	1110	6002	野村 幸子	2	16,000	68,300	84,300	70,000	-14,300
11	570920	1120	3019	佐々木 謙	2	16,000	67,500	83,500	100,000	16,500
12	571012	2120	3025	山岡 邦夫	1	8,000	48,000	56,000	70,000	14,000
13	571013	3110	3015	桂木 利治	1	8,000	39,000	47,000	50,000	3,000
14	571013	4120	3016	原 一平	3	24,000	125,000	149,000	100,000	-49,000
15	571015	1120	3005	永沢 祐二	2	16,000	52,000	68,000	100,000	32,000
16	571015	4120	3018	高橋 益巳	2	16,000	63,000	79,000	100,000	21,000
17	571025	1110	3021	榊原 渡	1	8,000	18,500	26,500	30,000	3,500
18	571025	4120	3018	高橋 益巳	2	16,000	67,600	83,600	80,000	-3,600
19	571025	4130	3045	谷古宇 格	1	8,000	49,800	57,800	70,000	12,200
合計		45220	63554		27	216,000	971,900	1,187,900	1,280,000	92,100





必見

コンピュータグラフィックスからビジネスまで

話題の新製品勢揃い!

機能豊富な16ビットパソコンから手軽に使えるハンドヘルドまで、目的に合わせてお選び下さい。

あなたなら どう使いこなしますか

世界初 コンピュータと映像のクロスオーバー

パソコンテレビ X1

限定即納

すぐれた機能満載

- カラーテレビ放送とコンピュータ画面が楽しめるディスプレイテレビ
- 好みの図形や文字を記憶させ、自由に再現できるキャラクタージェネレータ
- 多画面切換えができる高機能グラフィック
- 遠近感、立体感のある画面がつくれるプライオリティ機能
- 図形や文字の色を瞬時に変えられるパレット機能
- グラフィックの拡大、縮少、移動ができる座標交換機能
- 任意の面の色づけが簡単にできるタイリングペイント機能、など…

シャープ パソコンテレビX-1 ☎①

(CZ-800C/D)システム価格￥268,000

ボーナス併用24回払いの一例

- 頭金￥26,000 ● 第1回目分割払金￥7,570
- 第2回目以降分割払金……￥6,700×23回
- ボーナス時支払額…………￥40,000×3回

★お支払総額 ￥307,670 **月々￥6,700**

3,000円以上お買い上げの方は

LAMIC会員になれます。

LAMICとは、Laox Micom Clubの略称です。クラブを通じてふれ合いの輪をひろげていきます。

会員特典

1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会など催物に特別ご招待致します。

●30万円以上のマイコン製品お買い上げの方は、48・60回の長期で手数料が安い

マイコンクレジットをご利用下さい。

(もちろん30万円以下の場合でも3～30回払いのクレジット取扱中。各社クレジットカードもOK)

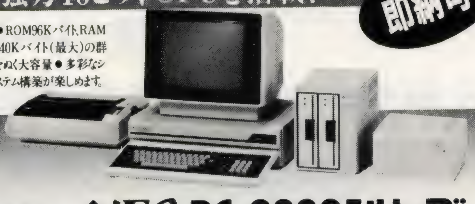
☎お電話によるご注文も承っております。

(ご注文は☎No.で下記各店マイコンショップ係員にお申し付けください。)

強力16ビットCPUを搭載!

即納可

●ROM96KバイトRAM640Kバイト(最大)の群をぬく大容量●多彩なシステム構築が楽しめます。



☎③ NEC PC-9800シリーズ

- 本体(PC-9801)…………￥298,000
- カラー高解像度CRT(PC-8853)…………￥215,000
- 8インチ標準フロッピ(PC-9881)￥388,000
- 漢字プリンター(PC-8822)‥￥234,000
- 漢字ROMボード(PC-9801-01)…………￥40,000

合計価格 ~~￥1,175,000~~

(現金特価は係員におたずね下さい)

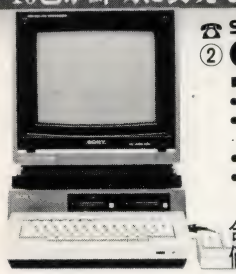
ボーナス併用60回払いの一例

- 頭金…………￥110,000
- 第1回目分割払金…………￥12,800
- 第2回目以降分割払金…………￥12,300×59回
- ボーナス時支払額‥￥70,000×9回

★お支払総額‥‥￥1,478,500

月々￥12,300

16色が鮮明に表現できる高解像度のグラフィック重視設計



☎② SONY MICRO COMPUTER SMC-70

●超小型本格CP/M搭載により、現存する豊富なソフトウェアがフルに活用できます●スーパーチャージャー(SMC-7086)を接続すれば1MBのメモリを持つ強力な16ビットマシンとなります。

- 本体(SMC-70)…………￥228,000
- 専用高解像度カラーCRT(KX-13HGI)…………￥149,000
- 専用CRTケーブル…………￥8,000
- 2ドライブマイクロフロッピーディスクユニット(SMI-7012)……￥228,000

合計価格 **￥613,000**

ボーナス併用60回払いの一例

- 頭金…………￥65,000
- 第1回目分割払金…………￥7,680
- 第2回目以降分割払金…………￥6,400×59回
- ボーナス時支払額‥￥40,000×9回

★お支払総額…………￥810,280

月々￥6,400

即納可

☎④ NEC PC-2000シリーズ

●小型・軽量(約600g)●ROM20KB(最大36KB)RAM8KB(最大16KB)●専用のRS-232Cケーブルにより、PC-8001・PC-8801との交信が可能です。

- 本体(PC-2001)………￥59,800
- グラフィックプリンタ(PC-6022)‥‥￥39,800

★合計価格 ~~￥99,600~~

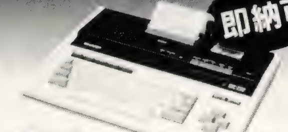
(現金特価は係員におたずね下さい)

15回払いの一例

- 頭金…………￥9,800
- 第1回目分割払金…………￥7,400
- 第2回目以降分割払金￥6,100×14回

★お支払総額…………￥102,600

月々￥6,100



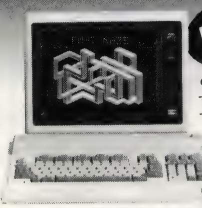
即納可

SHARP MZ-700シリーズ

●家庭用テレビにつなげて、しかもRAM64KB標準実装でこのお値段

- ☎⑤ データレコーダ・カラープリンタ プロッタ内蔵(MZ-731) ￥128,000
- ☎⑥ データレコーダ内蔵(MZ-721) ￥89,800

(現金特価は係員におたずね下さい)



即納可

●家庭用テレビに接続できます。●ドット毎に8色まで色指定できるグラフィック機能●FMシリーズのF-BASICを標準実装。FM-8用ソフトウェアがそのまま使えます。

FM-7

☎⑦ 富士通(FM-7) ★本体標準価格￥126,000

●新宿店・本店では地方発送もいたしますのでご遠慮なくお申し付け下さい●会社で導入される場合お得なリースもございます。

Laox

◀東京地区

店舗	所在	電話
本店・サウンドショップ	国鉄秋葉原駅前	☎03-253-7111
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422 32-3741
調布店	京王線調布駅 北口踏切そば	☎0424 84-0211
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422 21-3471
荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03 398-5100

●ますます拡がる ラオックスマイコンショップ

店舗	所在	電話
新宿店	新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並	☎03-350-1241

▲埼玉地区

店舗	所在	電話
浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488 24-5311
大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ヒノ"5F	☎0486 44-3551
岩槻店	岩槻消防署近く	☎0487 57-2561

▼千葉地区

店舗	所在	電話
市原店	五井駅前、ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと 専門店街2F	☎0474 34-3971
稲毛店	国鉄稲毛駅 東口そば	☎0472 53-2136

▼神奈川地区

店舗	所在	電話
厚木店	小田急線本厚木駅前 ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722
大和店	大和電報電話局隣り	☎0462 61-2011

第一回 NEC ディスクソフトコンテスト!

《応募期間》2月1日(火)〜4月30日(土)

募集内容 NECの製品(PC-9801・PC-8801・PC-8001・PC-6001など)で動作する、ディスクソフトで、まだ未発表のオリジナル作品に限ります。

応募方法 コンテストに参加される方には、応募用紙を送ります。所定事項をご記入の上、プログラムを入力したディスケットに、氏名及びプログラム名を記入し、下記宛先まで、郵送又はご持参ください。

《お申し込み及び宛先》〒160 新宿区新宿3-15-16 ラオックス株式会社コンピュータ事業部
「第1回 NECディスクソフトコンテスト」係
(尚、応募用紙はラオックス各店頭にもございます。)

審査対象 ①ビジネス部門(OS、簡易言語、ワープロ、アプリケーションソフトなど)
②ホビー部門(シミュレーションゲーム、アドベンチャーゲーム、コンピュータグラフィックス応用など)
③教育・その他部門(幼児教育、小・中・高校生向教育、その他)

審査委員 日本電気、新日本電気、WILL研究所、ラオックスの各担当者による厳正な審査を行ない、各賞を決定いたします。

審査発表 5月末日に、ラオックス各店頭にて、入賞者を発表いたします。

賞　　品
特賞 ● NEC/PC-9801基本セット(PC-9801+PC-8853)……1名
1等 ● NEC/PC-8801又はPC-8031-2W……2名
2等 ● NEC/PC-6001基本セット(PC-6001+PC-6042K)
又は拡張セット(PC-6011+PC-6031)……2名
3等 ● NEC/PC-2001……5名
努力賞 ● ラオックスオリジナル「ドラコン」Tシャツ……100名

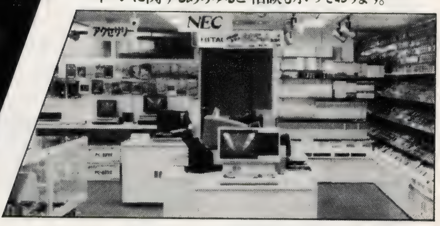
● 応募作品の版権は全て当社に帰属し、応募作品はお返しいたしません。尚、商品化の場合は、当社規定に従い印税をお支払いいたします。
● 主催…ラオックス株式会社/協賛……日本電気・新日本電気
★詳しくは、ラオックス株式会社コンピュータ事業部☎03-354-8571まで、ご遠慮なくおたずねください。

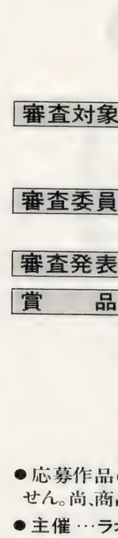
特典

コンテストに参加される方には
フロッピー ディスク
及び**プリンター**を
特別価格でご奉仕!

NECマイコンショップ
マイコンシティ
新宿店5・6F

パソコンはもちろん、あらゆる周辺機器にいたるまで大量展示!しかもゲームソフト10000本以上、ビジネスソフト1000本以上が大量入荷!
マイコンに関するあらゆるご相談も承っております。





話題の16ビットパソコンによるマイコン教室生徒募集中!

PC-9800シリーズでマイコンを学ぼう!

マイコン無料説明会ご案内
●毎月第1・3土曜日 ●PM6:00〜PM7:30

★マイコン教室の案内書は無料で送付致します。下記新宿マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい。(但し、関東地区の方に限らせて頂きます。)

新宿マイコン学院

新宿駅東口・靖国通り伊勢丹会館並・新宿店8F ☎03(354)8571
★吉祥寺店・厚木店オーディオ館にてもマイコン教室生徒募集中(詳しくは係員迄)

マイコン学院
資料請求券
マイコン2月号

Laox

人気集中

驚異の低金利がさらに下がって新登場
これ程の低金利・低価格があるだろうか！

いま、見極めてほしい。

ツールとしての通信販売

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。
各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。
しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全フォローです。

通信教育、テープによる家庭教師

教育コース単独、ハードとセット選択は自由です。教育コースのみのクレジットも承ります。本格的な6ヶ月コース（デバッグ・添削あり）の通信教育は㈱ディダックと提携・テープによる家庭教師コースは、インターフィールド・コーポレーション日本支社とタイアップしております。

ハード・ソフトのQ＆Aは

システムエンジニアが承ります。目的別に活かす法、拡張へのアドバイス、トータルなシステムづくり等への質問も歓迎します。パソコンを見つめ続けて五年。マイコンからOA機器まで豊富に取り扱っています。
ソフトもハードもクレジットOKです。

比較↓検討↓決断

ITEM オリジナル クレジットのご案内

■申込方法　電話かハガキ又は直接来社して下さい。郵送の場合は電話番号を明記して下さい。
■セットコード以外の組合せ、お支払いも、御相談下さい。
■商品は全品先渡し。
■お支払いは、商品到着後、毎月27日自動支払。

ハードのメンテナンスは　送料は全国無料
当社、集荷便が、集荷に伺います。地方のお客様も安心のシステム完備です。(保証期間は無料)

これはもう僕たちのクレジットだ!!

分割は3回～68回まで頭金なし、ボーナス加算（夏6、7、8月冬12、1月のいずれか）一年中、ボーナス一括払もOK！日本一の低金利です。

ボーナスのNew展開（これはITEM独自のクレジットです。）
■ボーナスの回数及び全額を自由に設定できます。

一年目	夏	冬	二年目	夏	冬	三年目	夏	冬
	0	1万		1.5万	0		0	5万

もちろん均等払いもできます。

クレジット手数料率　※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	1.95%	3.9	6.5	7.8	9.75	11.7	13	15.6	19.5	22	24	25.5	28	29.5

差・歴然！大反響。

TEL 0466-27-1668〔代表〕

アイテムが通信販売の歴史を超えた

クレジット手数料率　※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	1.95%	3.9	6.5	7.8	9.75	11.7	13	15.6	19.5	22	24	25.5	28	29.5

NEC

PC-9801

先進の16ビット
2つのOS採用
三次元グラフも描写

PC-1

PC-9801	¥298,000
12M18B	¥ 44,800
PC-9801-03(CMT I/Fボード)	¥ 15,000
PC-6082(カセットレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥377,600

アイテム価格　¥336,800

頭金¥0　¥1,400×60回　ボ 3.5万×10回
¥3,800×48回　ボ 3万× 8回
¥4,700×36回　ボ 4万× 6回
¥7,200×60回　ボ ¥0

PC-2

PC-1を14M114Cに変えた場合

SHARP 14M114C	¥168,000
8D8K（ケーブル）	¥ 2,200
標準価格	¥542,800

アイテム価格　¥467,200

頭金¥0　¥ 1,700×60回　ボ 5万×10回
¥ 5,500×48回　ボ 4万× 8回
¥ 7,400×36回　ボ 5万× 6回
¥10,000×60回　ボ ¥0

PC-3

PC-2をdisk-80Pに変えた場合

disk-80P	¥168,000
CBL2	¥ 7,000
標準価格	¥704,000

アイテム価格　¥537,500

頭金¥0　¥ 1,600×60回　ボ 6万×10回
¥ 9,200×42回　ボ 4万×8回

PC-4

PC-3にEPSON MP-80Kを加えた場合

MP-80K	¥189,000
ケーブル	¥ 4,950
標準価格	¥897,950

アイテム価格　¥690,000

頭金¥0　¥ 1,200×60回　ボ 8.2万×10回
¥ 9,700×48回　ボ 5万×8回

PC-5

ビジネスコース

PC-9801	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
PC-9801-02(増設RAMボード)	¥ 72,000
PC-9805(PC-9801-02への増設RAMボード)	¥ 30,000
PC-8853	¥215,000
PC-8822	¥234,000
disk-80P	¥168,000
CBL2	¥ 7,000
PC-9834-2WA(N BARIC・システムディクス)	¥ 7,000
PC-9835-2W(N88BASIC・システムディスク)	¥ 7,000
標準価格	¥1,078,000

アイテム価格　¥912,500

頭金¥0　¥ 3,000×60回　ボ 10万×10回
¥14,600×48回　ボ 5.5万×8回

PC-6

PC-5の各、増設RAMとdisk-80Pを PC-9881に変えた場合

PC-9881(8インチFDD)	¥388,000
PC-9884(システムディスク)	¥ 8,000
標準価格	¥1,183,000

アイテム価格　¥1,039,800

頭金¥0　¥10,700×60回　ボ 7万×10回
¥18,800×48回　ボ 5万×8回
¥22,400×60回　ボ ¥0

PC-7

PC-6にCP/M86を加えた場合

PS-98-101-2W	¥ 43,000
FD10枚(Scotch)	¥ 24,000
標準価格	¥1,250,000

アイテム価格　¥1,109,800

頭金¥0　¥ 7,200×60回　ボ 10万×10回
¥15,600×48回　ボ 8万×8回
¥23,900×60回　ボ ¥0

N5200/05

PC-8

先進の16ビット
NEC モデル05
N5200も
頭金なし、月々
¥1,000で買える

N5231-03	¥648,000
N5235-01	¥ 50,000
¥1,000×60回	ボ 7万×10回

PC-9

N5231-02(カラータイプ)に変えた場合

N5231-02	¥948,000

頭金¥0　¥ 1,600×60回　ボ 10万×10回
¥10,000×48回　ボ 7万× 8回

PC-10

N5231-01(グリーン)	¥748,000
N5235-01(キーボード)	¥ 50,000
N5231-51(日本語付加機構)	¥ 70,000
N5231-52(グラフィック付加機構)	¥168,000
N5233-10(プリンタ)	¥234,000
U-16400(ツート／マージ)	¥150,000
U-16410(Tool S-F)	¥ 30,000
U-16401(カナ漢字変換辞書)	¥ 60,000

頭金¥0　¥11,000×60回　ボ 10万×10回
¥25,500×48回　ボ 5万× 8回
¥27,900×60回　ボ ¥0

☎千円からのオーダーメール。

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
日の出ビル

アイテム マイコンショップ

アイテムが通信販売の歴史を超えた

ボーナスのNew展開 (これはITEM独自のクレジットです。)

■ボーナスの回数及び全額を自由に設定できます。

一年目	夏	冬	二年目	夏	冬	三年目	夏	冬
	0	1万		1.5万	0		0	5万

もちろん均等払いもできます。

差・歴然！大反響。

PC-8801

洗練の8ビット、8000シリーズのソフトウェアをそのまま使える

PC-11

PC-8801	¥228,000
12M18B(4,850文字)	¥44,800
PC-6082	¥19,800
GP-250F(プリンタ)	¥89,000
88用ROM	¥5,000
PC-8894(プリンタケーブル)	¥4,950
標準価格	¥391,550

アイテム価格 ¥313,800

頭金¥0　¥1,800×60回　㊭ 3万×10回
　　　　¥4,900×30回　㊭ 4.5万×5回

PC-12

PC-11に独習用テープを加えた場合

MICOM LABO	¥36,000

頭金¥0　¥1,700×60回　㊭ 3.5万×10回
　　　　¥3,300×48回　㊭ 3.5万×8回
　　　　¥7,500×60回　㊭ ¥0

PC-13

PC-12を通信教育に変えた場合

通信教育(6ヶ月)	¥48,000

頭金¥0　¥1,100×60回　㊭ 4万×10回
　　　　¥4,700×36回　㊭ 4.5万×6回
　　　　¥7,800×60回　㊭ ¥0

PC-14

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROM)	¥38,000
1D01 SHARP(2,000文字)	¥128,000
EPSON MP80F/TIII	¥152,800
disk-80P	¥168,000
CBL2	¥7,000
PC-8834-2W(システムディスク)	¥7,000
FD5枚(Scotch)	¥24,000
標準価格	¥752,800

アイテム価格 ¥498,700

頭金¥0　¥1,500×60回　㊭ 5.5万×10回
　　　　¥6,300×48回　㊭ 4万×8回
　　　　¥7,700×30回　㊭ 7万×5回

PC-15

EPSON MP-80Kに変えた場合

MP-80K(漢字プリンタ)	¥189,000
PC-8894	¥4,950

頭金¥0　¥1,400×60回　㊭ 6万×10回
　　　　¥10,500×48回　㊭ 2万×8回

PC-16 ビジネスコース

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥38,000
PC-8822	¥234,000
PC-8853	¥215,000
PC-8881	¥442,000
マイレター(高電社)	¥49,000
パラムK1(高電社)	¥49,000
標準価格	¥1,255,000

アイテム価格 ¥1,073,800

頭金¥0　¥13,000×60回　㊭ 6万×10回
　　　　¥23,100×60回　㊭ ¥0

アイテム disk-80P

d-1

レイセットNEC DOS

disk-80P	¥168,000
CBL2	¥7,000
レイセットNEC DOS	¥48,000
標準価格	¥223,000

アイテム価格 ¥174,800

頭金¥0　¥1,200×36回　㊭ 2.8万×6回
　　　　¥3,700×30回　㊭ 2万×5回
　　　　¥4,500×48回　㊭ ¥0

d-2

SEIKO GP-250F

disk-80P	¥168,000
CBL2	¥7,000
SEIKO GP-250F	¥89,000
画面コピーROM	¥8,000
PC 8894	¥4,950
標準価格	¥276,950

アイテム価格 ¥220,000

頭金¥0　¥1,000×48回　㊭ 2.8万×8回
　　　　¥3,900×24回　㊭ 4万×4回

d-3 d-2に8801を加えた場合

PC-8801	¥228,000

頭金¥0　¥1,000×60回　㊭ 4.7万×10回
　　　　¥5,800×48回　㊭ 3万×8回

d-4 EPSON MP-80III

disk-80P	¥168,000
CBL2	¥7,000
EPSON MP-80III	¥142,800
標準価格	¥317,000

アイテム価格 ¥250,900

頭金¥0　¥1,100×54回　㊭ 2.9万×9回
　　　　¥3,300×30回　㊭ 4万×5回

d-5

EPSON MP-80F/TIIIに変えた場合

EPSON MP 80F/TIII	¥152,000
標準価格	¥327,800

アイテム価格 ¥260,700

頭金¥0　¥1,100×48回　㊭ 3.4万×8回
　　　　¥4,200×24回　㊭ 5万×4回

d-6

EPSON MP-80Kに変えた場合

EPSON MP-80K	¥189,000
標準価格	¥364,000

アイテム価格 ¥288,900

頭金¥0　¥1,200×60回　㊭ 3万×10回
　　　　¥3,300×48回　㊭ 2.5万×8回

d-7

NEC PC-8822に変えた場合

PC 8822	¥234,000
標準価格	¥409,000

アイテム価格 ¥343,700

頭金¥0　¥1,500×60回　㊭ 3.5万×10回
　　　　¥5,600×48回　㊭ 2万×8回

d-8

SEIKO GP-80DB

disk-80B	¥178,000
CBL4	¥7,000
SEIKO GP-80DB	¥94,000
標準価格	¥283,000

アイテム価格 ¥212,700

頭金¥0　¥1,000×54回　㊭ 2.4万×9回
　　　　¥3,500×24回　㊭ 4万×4回

差・歴然！大反響。

TEL 0466-27-1668 (代表)

その差でプラスαを買える。手数料の差・歴然!

今、見極めて欲しい。

ツールとしての通信販売
これほどの低金利・低価格
他にあるだろうか!

■商品はハードに限らずソフトのご注文も承ります。
■商品の組合せは自由です。単品でも承ります。
■クレジットは商品発送後、毎月27日銀行自動支払いです。

クレジット手数料率　※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	1.95%	3.9	6.5	7.8	9.75	11.7	13	15.6	19.5	22	24	25.5	28	29.5

カシオ FP-1100

FP-1

FP-1000　¥98,000
FP-1001+(FP-1081C)　¥40,200
標準価格　¥138,200

アイテム価格
頭金¥0　¥1,600×36回　㋭1.8万×6回
　　　　¥5,900×24回　㋭¥0

EP-2

FP-1100　¥128,000
FP1032K(漢字ROMパック)　¥35,000
ID01 SHARP　¥128,000
FP-1012PR(グラフィックプリンタ)ケーブル付　¥144,800
FP-1021FD(フロッピー)　¥75,000
標準価格　¥510,800

アイテム価格　¥446,800
頭金¥0　¥1,800×60回　㋭4.7万×10回
　　　　¥7,700×30回　㋭6万×5回

FP-3

FP-2をFP-1020Dに変えた場合
FP-1020D(2Wフロッピー)　¥298,000
頭金¥0　¥1,600×60回　㋭7万×10回

新発売 FM7

FM7　¥126,000
頭金¥0　¥1,200×24回　㋭2.5万×4回

FM11

FM11<EX>　¥398,000
頭金¥0　¥1,000×60回　㋭4万×10回
　　　　¥5,900×30回　㋭5万×10回

FM11<AD>　¥338,000
頭金¥0　¥1,200×60回　㋭3.2万×10回
　　　　¥5,400×30回　㋭4万×5回

FM11<ST>　¥268,000
頭金¥0　¥1,300×48回　㋭3万×8回
　　　　¥4,100×24回　㋭4.5万×4回

M8-1

SEIKO GP250F　¥89,000
ケーブル　¥4,950
disk-80FS　¥98,000
CBL3　¥7,000
disk-I/OF　¥17,000
標準価格　¥215,950

アイテム価格　¥184,600
頭金¥0　¥1,500×30回　㋭3.5万×5回

M8-2

EPSON MP-80F/TⅢ　¥149,800
ケーブル　¥4,950
disk-80F　¥168,000
CBL3　¥7,000
disk-I/OF　¥17,000
標準価格　¥346,750

アイテム価格　¥292,760
頭金¥0　¥1,800×48回　㋭3.5万×8回
　　　　¥4,900×30回　㋭4万×4回

M8-3

M8-3をMP-80Kに変えた場合
EPSON MP-80K　¥189,000
ケーブル　¥4,950
頭金¥0　¥1,800×48回　㋭4万×8回

新発売 SHARP モニター

リモコン16型カラー2,000文字
音声文字多重　TVビデオ可能
RGB入力端子

CT-1691A　¥155,000
頭金¥0　¥1,300×24回　㋭3万×4回

12M-212C　¥99,800
頭金¥0　¥1,700×12回　㋭3.5万×2回

14M-114C (4,050文字)　¥168,000
頭金¥0　¥1,800×24回　㋭3万×4回

12M-18B (4,050文字)　¥44,800
頭金¥0　¥1,700×12回　㋭1万×2回

新発売 世界初のテレビXIパソコンTV

CZ-800C　¥155,000
CZ-800D　¥113,000
頭金¥0　¥1,300×48回　㋭3万×8回
　　　　¥2,900×30回　㋭4万×5回

MZ-700シリーズ

MZ-731　¥128,000
頭金¥0　¥1,300×24回　㋭2.5万×4回

MZ-721　¥89,800
頭金¥0　¥1,300×24回　㋭1.5万×4回

MZ-711　¥79,800
頭金¥0　¥1,300×24回　㋭1.2万×4回

新発売 SORD M5

M5本体　¥49,800
ジョイパット　¥10,000
頭金¥0　¥1,500×12回　㋭2万×2回

NEW 岩通 XYプロッタ

PL-1000　¥148,000
頭金¥0　¥1,400×24回　㋭3万×4回

PL-2000　¥398,000
頭金¥0　¥1,900×60回　㋭4万×10回
　　　　¥5,900×30回　㋭5万×5回

CITY FACE 2000

TV、ビデオにもつかえる
三菱14CT-P27V　¥148,000
頭金¥0　¥1,000×24回　㋭3万×4回

東芝日本語ワードプロセッサ

TOSWORD JW-1　¥648,000
頭金¥0　¥11,800×60回　㋭¥0
　　　　¥1,000×60回　㋭6.5万×10回
　　　　¥10,200×30回　㋭7万×5回

☎千円からのオーダーメール。

〒251 藤沢市南藤沢8-1-202
日の出ビル

アイテム マイコンショップ

テレホンオーダーネットワーク

新発売

FM-7

先端技術が夢中にさせる
興奮パソコン

FM-8

高級ホビーからビジネスまでの
多才パソコン

新発売

FM-11

ビジネス用途を大きく拡げる
高級パソコン

FM-7＋グリーンモニター＋専用テレコ

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27304	グリーンモニター	¥29,800
MB-27501	専用テレコ	¥12,800
月々	合計	¥168,600

¥6,200×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-1050

FM-7＋カラーモニター＋専用テレコ

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-27501	専用テレコ	¥12,800
月々	合計	¥238,600

¥8,400×18回 ㋭3万×3回

注文No.B-1051

FM-7＋カラーモニター(高解)＋専用テレコ

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27301	カラーモニター	¥188,000
MB-27501	専用テレコ	¥12,800
月々	合計	¥326,800

¥7,500×24回 ㋭4万×4回

注文No.B-1052

FM-7＋カラーモニター＋漢字ROM＋プリンター

MB-25010	本体	¥126,000
MB27303	カラーモニター	¥99,800
MB-22405	カンジROMカード	¥35,000
MB-27404	ドットプリンター	¥89,000
月々	合計	¥349,800

¥8,500×24回 ㋭4万×4回

注文No.B-1053

FM-7＋カラーモニター＋漢字ROM＋＋プリンター＋ミニフロッピー

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-22405	カンジROMカード	¥35,000
MB-27404	ドットプリンター	¥89,000
MB-27607	ミニFDユニット	¥98,000
MB-22407	ミニFDインターフェースカード	¥14,800
月々	合計	¥462,600

¥9,200×36回 ㋭3万×6回

注文No.B-1054

FM-8＋カラーモニター＋漢字ROM＋専用テレコ

MB-25020	本体	¥218,000
14M-112C	カラーモニター	¥118,000
(MB-22002)	漢字ROM	¥10,000
(MB-22003)		¥30,000
MB-27501	専用テレコ	¥12,800
月々	合計	¥388,800

¥5,800×36回 ㋭30,000×6回

注文No.B-1014

FM-8＋カラーモニター＋漢字ROM＋フロッピーディスク

MB-25020	本体	¥218,000
14M-112C	カラーモニター	¥118,000
(MB-22002)	漢字ROM	¥10,000
(MB-22003)		¥30,000
TF-20F	EPSONターミナルフロッピー	¥163,000
FDB 1/F	フロッピーアダプター	¥15,000
月々	合計	¥554,000

¥8,600×36回 ㋭4万×6回

注文No.B-1015

FM-11EX＋グリーンモニター＋漢字ROM＋

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥493,800

¥8,500×36回 ㋭4万×6回

注文No.B-1055

FM-11AD＋グリーンモニター＋漢字ROM＋

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27312	グリーンモニター	¥49,800
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥433,800

¥8,200×36回 ㋭3万×6回

注文No.B-1056

FM-11EX＋カラーモニター＋漢字ROM＋

MB-25050	本体	¥398,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥632,000

¥11,100×36回 ㋭5万×6回

注文No.B-1057

FM-7お買徳セット

新発売

FM-7＋カラーモニター＋専用テレコ

MB-25010	本体	¥126,000
14M-112C	14″高解モニター	¥118,000
MB-27501	専用テレコ	¥12,800
月々	合計	¥256,800

¥5,700×24回 ㋭3万×4回

注文No.B-1059

FM-11AD＋カラーモニター＋カンジROM

MB-25040	本体	¥338,000
MB-27311	カラーモニター	¥188,000
MB-28111	カンジROMカード	¥46,000
月々	合計	¥572,000

¥9,200×36回 ㋭5万×6回

注文No.B-1058

エプソン Disk SPECIAL TF-20

新発売

①超薄型・軽量・コンパクト
②高い操作性
③オリジナルシステムとのコンパチブル
④ハイコストパフォーマンス

NEC PC-8001専用

TF-20N	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000
月々 合計	¥186,000

¥7,100×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2006

シャープMZ-80B専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-8BDM	¥ 10,000
月々 合計	¥190,000

7,300×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2009

EPSON HC-20専用

TF-20	¥177,000
I/Fケーブル	¥ 1,100
DISK BASIC	¥ 5,000
月々 合計	¥183,100

¥6,900×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2005

富士通MICRO-8専用

TF-20F	¥163,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
月々 合計	¥178,000

¥6,600×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2008

NEC PC-8801専用

TF-20N	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000
月々 合計	¥178,000

¥6,600×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2007

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000
月々 合計	¥190,000

¥7,300×18回 ㋭2万×3回

注文No.B-2010

頭金なし 1〜60回

マイコン・パソコンなんでも揃う
通販・クレジットのデパート

プリンター

			標準価格	お支払い例
注文No.B-2101	EPSON MP-80 F/TIII	FM-8ケーブル付	¥154,700	月々¥6,500×24回
注文No.B-2102	EPSON MP-80 F/TIII	PC-8001用	¥152,800	月々¥6,400×24回
注文No.B-2103	EPSON MP-80 F/TIII	PC-8801用	¥153,800	月々¥6,450×24回
注文No.B-2104	セイコー舎 GP-250F	FM-8ケーブル付	¥93,900	月々¥3,950×24回
注文No.B-2105	セイコー舎 GP-250F	PC-8001ケーブル付	¥95,000	月々¥3,970×24回
注文No.B-2106	セイコー舎 GP-250X	PC-8801ROMケーブル付	¥104,000	月々¥4,400×24回
注文No.B-2107	SMI SM-16PR	FM-8ケーブル付	¥337,900	月々¥9,900×36回

モニターテレビ

			標準価格	お支払い例
注文No.B-2201	NEC PC-8853	PC-8801用14"カラー	¥215,000	月々¥9,300×24回
注文No.B-2202	NEC PC-8049N	PC-8001用12"カラー	¥158,000	月々¥6,800×24回
注文No.B-2203	NEC PC-8851	PC-8801用14"カラー	¥58,800	月々¥3,300×18回
注文No.B-2204	NEC PC-6042K	PC-6001用12"カラー	¥56,800	月々¥3,200×18回
注文No.B-2205	シャープ 12M-15B	12"グリーン	¥29,800	月々¥4,980×6回
注文No.B-2206	シャープ 12M-18B	PC-8801用12"グリーン	¥44,800	月々¥3,800×12回
注文No.B-2207	シャープ 12M-212C	12"カラー	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.B-2208	シャープ 14M-111C	14"カラー中解	¥67,800	月々¥3,800×18回
注文No.B-2209	シャープ 14M-112C	14"カラー高解	¥118,000	月々¥6,600×18回
注文No.B-2210	シャープ 14M-114C	PC-8801用14"カラー	¥168,000	月々¥7,200×24回
注文No.B-2211	日立 C14-452	14"RGB付カラーTV	¥79,800	月々¥4,500×18回
注文No.B-2212	ロジテック K-105B	FM-8用カラー	¥148,000	月々¥6,200×24回
注文No.B-2213	ロジテック K-104	12"グリーン	¥34,800	月々¥3,500×10回

その他

			標準価格	お支払い例
注文No.B-2301	渡辺測器 XYプロッタ	MIPLOTジュニア	¥99,800	月々¥5,560×18回
注文No.B-2302	渡辺測器 XYプロッタ	MIPLOT II 6ペン	¥148,000	月々¥6,400×24回
注文No.B-2303	横河電機 XYプロッタ	PL-1000	¥148,000	月々¥6,400×24回
注文No.B-2304	ロジテック デジタイザー	K-510	¥148,000	月々¥6,400×24回
注文No.B-2305	ロジテック 漢字タブレット	K-506	¥98,000	月々¥5,500×18回
注文No.B-2306	キャノン ミニコピア	PC-10	¥248,000	月々¥10,700×24回
注文No.B-2307	キャノン ミニコピア	PC-20	¥298,000	月々¥12,800×24回
注文No.B-2308	NEC PC-6031＋PC-6011＋PCS-6001R		¥119,400	月々¥5,150×24回
注文No.B-2309	EPSON CP-20	パーソナルカプラ	¥49,800	月々¥4,200×12回
注文No.B-2310	EPSON HOODC	ディスプレイコントローラー	¥49,800	月々¥4,200×12回
注文No.B-2311	東京電子 LFD-550PC＋I/Oポート		¥163,000	月々¥7,000×24回
注文No.B-2312	ソード M-5＋ジョイパット		¥59,800	月々¥5,100×12回

- フロッピーディスクにはディスケット10枚
- プリンターには用紙1,000枚
- モニターにはモニターケーブル

をそれぞれサービス中

分割回数は自由
ボーナス一括払(金利なし)

おもとめやすい低金利、長期分割可。
全国無料配達！

秋葉原ショールームは

ゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、 ホコリがかぶっていると いうことはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL. 03-257-1879

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業を明記の上、カタログを請求して下さい。

NEC PC-9801専用TF-20N	¥166,000
I/F ケーブル	¥5,000
PC-9835-2W	¥7,000
合計	¥178,000

月々 **¥6,600**×18回 ㊍2万×3回

注文No.B-2011

日立ベーシックマスターレベルIII

TF-20	¥163,000
I/F ケーブル	¥5,000
MP-1802	¥37,000
MA-5320	¥15,000
合計	¥220,000

月々 **¥7,300**×18回 ㊍3万×3回

注文No.B-2012

御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TEL. ORDER NETWORK SYSTEMS

TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

Computer11

全国にフレンドショップ展開するイレブン

ショップに大評判!!

イレブンフレンドショップ

加盟ショップ 大募集!!

170%成長産業

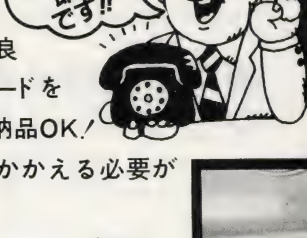
全メーカーのソフト&ハード商品が☎電話一本で即納

本年6月より**6,000台の販売実績**のノウハウを提供するため、「**イレブンフレンドショップ**」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、**約240社**と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、ソフト内容の相談もできると、加盟店から大変喜ばれています。 **全メーカーのソフト&ハード取扱い**

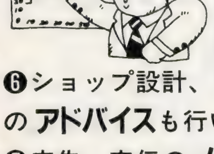
イレブンフレンドショップ 加盟料はいりません!!

イレブン・フレンドパートナー 無店舗経営システムもよろしく!!

加盟のおすすめ

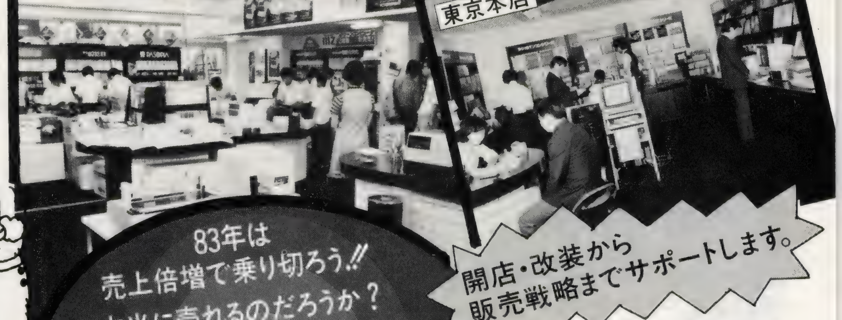


❶**電話一本**で全商品を翌日納品致します。
❷厳選された良いソフトとハードを**最小ロット**で納品OK!
❸在庫を多くかかえる必要がありません。
❹イレブンのサービス部は**技術サポート**も万全です。



❺**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。
❻ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。
❼広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。
❽イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規開店時は、「無料」で雑誌広告致します。



横浜店

東京本店

83年は売上倍増で乗り切ろう!! 本当に売れるのだろうか?

今すぐにお電話ください。
☎03(985)6801(代)

イレブンフレンドパートナー 大募集(無店舗で営業可)(資金なし1人で収入51万円)

開店・改装から販売戦略までサポートします。

大阪梅田店

池袋店

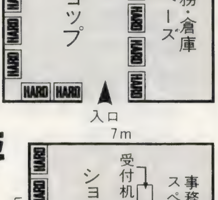
'83 1/15 イレブン7号店 新宿駅前店OPEN!!

新店舗 開店予算額

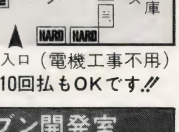
パソコン展示販売台 パソコンメイト (10回払可)

●ショップ開店が1/10の資金でOK!
●オープンの工事準備は1日で完了。

〔例〕**15坪で150万**
平均月商 900万円



〔例〕**10坪で100万**
平均月商 600万円



10回払もOKです!!

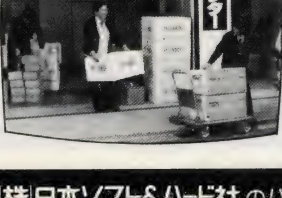
全メーカー取扱中!!

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝 apple 富士通 EPSON SOFARD カシオ

イレブンビジネスソフトバンク

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

イレブン商品流通センター



イレブンフレンドパートナー 全国募集(無店舗営業)

パソコンにくわしく、顔も広いので、パソコン業界で仕事をしたいが、予算を考えると店舗はまだ持てないという方は、「イレブンフレンドパートナー」になりませんか。平均4台システム×85万=340万円粗利平均15%で340万円×15%=51万円(1人で在庫を持たずに50万円以上の収入が見込めます。

問合せ☎(03)985-6801担当/平井

イレブン開発室

資料請求券 フレンドショップ M-2

Computer11は、㈱日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。 〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F ☎03(985)6801(代)

Computer11

東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

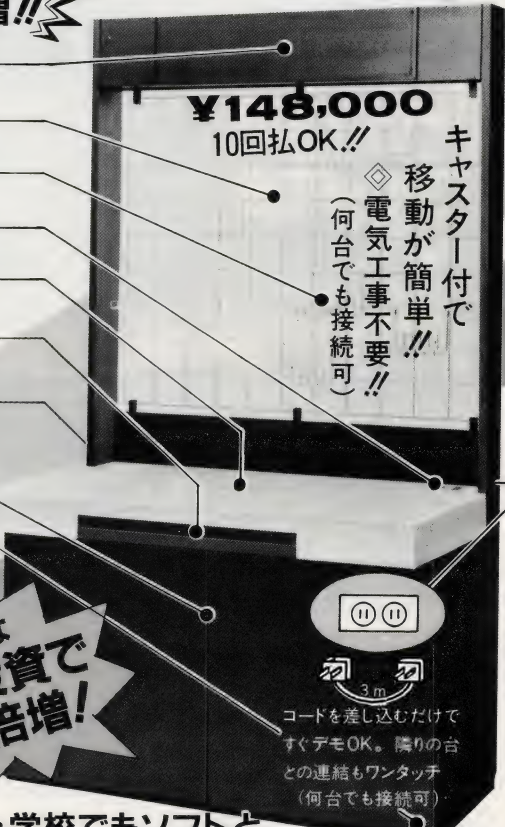
デザイン一新
売上倍増!!
パソコンショップの
パソコンショップの内装1日で完了
予算は1/10でOK!!
10回払可

パソコン展示販売台
パソコンメイト

簡易移動式組立展示台
HARD

業界で初めての
ハード専用展示台

ショップ開店は1日でOK
明るい見易さが売上倍増!!



- **コーナー表示** メーカーごとの看板が差込みできます。
- **ソフト用ハングネット** とりはずしが可能です。
- **※ソフト用ハンガー** カセットが**500本**並びます。(オプション)
- **電源差込口6コ付** キーボード、モニター、プリンター など6台まで接続できます。
- **ハード展示スペース** ハード1式展示できます。
- **カタログ・パンフレット引き出し** 関連商品のカタログが収納できます。透明アクリル製で外から見えます。
- **プリンター給紙用穴** ストックスペースから給紙できます。
- **ストックスペース** 空箱や在庫商品を手近に置けます。
- **キャスター付** 商品を載せたままの移動がスムーズ。

¥148,000
10回払OK!!

キャスター付で移動が簡単!!
◇電気工事不要!!
(何台でも接続可)

3m
コードを差し込むだけですぐデモOK。隣りの台との連結もワンタッチ
(何台でも接続可)

パソコン展示販売台
パソコンメイト SOFT

10回払OK!!

ソフト専用台も同時発売!!

900
2,100
60
(電源工事不要)

カセットテープ
ソフト700本OK

在庫管理もスムーズ
¥138,000

小物のデモ用
電源差込6コ付

ポケコンなど簡単なデモができます。
(何台でも接続可)

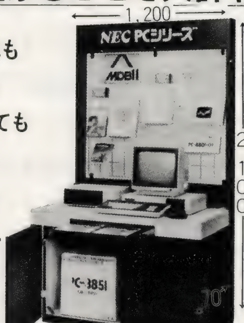
組立てはドライバー1本で簡単!!

キャスター付で
移動が簡単!!

83年は
最小投資で
売上倍増!

会社・学校でもソフトと
ハードが置けることで大評判!!

(10回払可)
- ●簡易間仕切にも使えます。
- ●窓ぎわに置いても採光できます。
- ●パソコンとその関連ソフトが一台の展示台にまとめられます。



1,200
2,100
70

HARD
¥148,000

- ■壁面の立体化でスペースが生きます。
- ■内装重視のショップが今、注目されています。
- ■ゆっくり、くつろげるムードが必要です。

新規開店「イレブンフレンドショップ」紹介

店名	住所	電話
パソコンプラザFUJI	岐阜県可児市桜ヶ丘3-12	☎0546 (4)1826
マイコンInput	三鷹市下連雀3-45-1	☎0422(49)0255
C.S.Sマイコンショップ川口	埼玉県川口市本町2-6-25	☎0482(25)1718
システムBIT	練馬区豊玉北6-13池添ビル4F	☎03 (948)6432
コスモスコンピュータ	中野区中野5-52-15中野ブロードウェイ2F	☎03 (385)5388
ダイナックス	浦和市北浦和4-5-8吉田ビル5F	☎0482(95)3064
マイテック	北海道室蘭市日ノ出町3-7-33	☎0143(43)7570
コンピュータスタジオ・レイ	船橋市前原西2-19-1津田沼パルコ6F	☎0474(78)6628

イレブン流通センター

フレンドショップ展開する
Computer11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2 17 4 菊月ビル3F	〒160	☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2 13-1 岸野ビル3F	〒171	☎(03) 980-1271(代)
新宿西口店	東京都新宿区西新宿1 9 13 高倉第2ビル1F	〒160	☎(03) 342 4821(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2 5-4 深沢ビル1F	〒220	☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F	〒453	☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2 2 1 東梅田八千代ビル4F	〒530	☎(06) 316-0546(代)
大阪難波店	大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F	〒542	☎(06) 213-7387(代)

お問い合せ
お申込みは ☎(03)985-6801 フレンドショップ事業部
担当(平井・日渡)

パソコンメイト企画・製造 **販売代理店** ㈱コムズ 東京都中央区京橋3-12-1エコー京橋ビル ☎03(562)5201(代) 担当/鵜狩

資料請求券 パソコンメイト M-2

フロッピー・ディスク・ベースの
アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。
各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

● PC-9800用接続コネクター(CRC-FD8用)
¥7,000

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

● **マルチバスTMコンパチブルFDCボード**
CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **CRC-86TMバスFDCボード**
CRC-FD8/FD5両用　**¥48,000円**(ドライブ・ソフト付き)
● **PC8801用FDCボード**
CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。 **¥29,800円**(PC8801との接続ケーブル付き)
● **PC8001/8801用FDCボード**
CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。　**¥37,000円**(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバスTMは、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86TMバスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

コンピュータ・リサーチ株式会社　〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

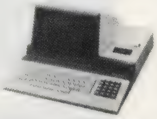
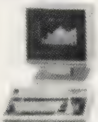
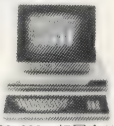
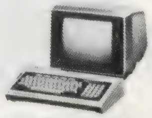
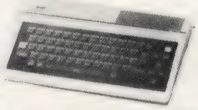
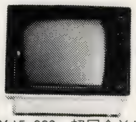
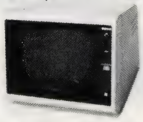
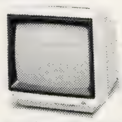
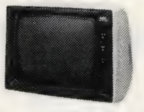
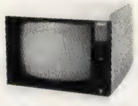
■販売代理店
関東地区：真光無線(株)ラジオ会館7F☎03(253)5085マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 (株)小沼電気商会ラジオ会館6F☎03(251)2311 (株)コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**：日本電子機材(株)☎06(385)6707 上新電機(株)J&P☎06(644)1413 上新電機(株)1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 (株)コム☎06(347)1381 **名古屋地区**：(株)栄電社ぱそこんらんど☎052(583)9139 (株)タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

トミヒサ・パソコンコーナー

★★★

頭金不要！恒例クレジット祭り 1/22(土)～1/31(月)

★★★

MZ-2000(シャープ)	MZ-1200(シャープ)	PA-7010(東芝)	HC-20(エプソン)	PC-9801(NEC)
				
頭金￥30,000 初回金￥8,100 2回目以降￥8,100×23回	頭金￥20,000 初回金￥9,100 2回目以降￥7,900×15回	頭金￥20,000 初回金￥8,700 2回目以降￥8,700×15回	頭金￥10,000 初回金￥8,000 2回目以降￥7,200×15回	頭金￥30,000 初回金￥12,850 2回目以降￥11,600×23回
PC-8801(NEC)	PC-8001(32K)(NEC)	PC-6001(NEC)	JR-200(ナショナル)	PC-8853(NEC)
				
頭金￥20,000 初回金￥11,000 2回目以降￥10,600×19回	頭金￥20,000 初回金￥8,700 2回目以降￥8,700×15回	頭金￥10,000 初回金￥7,925 2回目以降￥7,100×9回	頭金￥10,000 初回金￥6,600 2回目以降￥6,600×9回	頭金￥15,000 初回金￥10,600 2回目以降￥10,000×19回
TX-12T1(ナショナル)	C14-452(日立)	PC-8851(NEC)	PC-8050K(NEC)	TR-120T1(ナショナル)
				
頭金￥6,000 初回金￥5,750 2回目以降￥5,500×9回	頭金￥8,000 初回金￥6,900 2回目以降￥6,600×9回	頭金￥6,000 初回金￥5,625 2回目以降￥4,900×9回	頭金￥5,000 初回金￥5,750 2回目以降￥5,300×5回	頭金￥7,000 初回金￥4,150 2回目以降￥3,900×5回

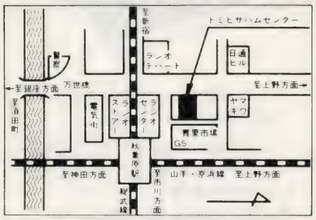
トミヒサ・ムセン

☎03·255·1724～5 東京・秋葉原

〒101 東京都千代田区外神田1-13-1 富久無線電機株式会社(A.M.10:00～P.M.19:00)

秋葉原価格でクレジット(通信販売もOK！)

- クレジットご利用の方は印鑑・身分証明書(運転免許証)等ご持参下さい。
- 学生、未成年の方は、保護者の方の代理申し込みとなります。
- クレジット支払例は一例ですので、支払組合せはご自由に組み合わせできます。
- 通信販売をご希望の方は下記の申し込み用紙をご利用下さい。(電話申し込みもOK)
- クレジットは頭金なしでもご利用できます。(送料着払)



秋葉原駅下車徒歩1分

キリトリ線

トミヒサ・ムセンらくらくクレジット申込用紙

フリガナ お名前	印	男・女 明・大・昭 年 月 日( )才	☎市外局番( )	希望商品名
フリガナ ご住所	〒			
おつとめ フリガナ 名称		☎市外局番( ) 内線	勤続 年 月	
所在地				
ご家族	1 配偶者 有・無 2 子供(人) 3 親・兄弟(人)	ご住居 1 自己所有 2 家族所有 3 借家 4 マンション(分譲) 5 マンション(賃貸) 6 公団住宅 7 公営住宅 8 社宅・官舎 9 アパート 10 寮 11 借間 12 住込	居住年数 年 月	頭金金額
クレジット希望回数	ボーナス一括払 3, 6, 10, 12, 16, 18, 20, 24, 30, 36 回払	支払 1.自動振込 2.銀行振込 3.郵便振込	頭金 有・無	

君はコンピューターをどのように使うのか!?

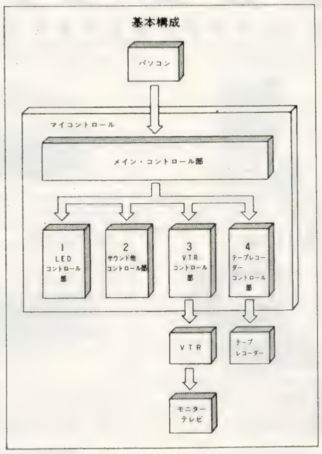
新世代の多目的コントローラー **MICONTROL**®

第1ユニット
LED8個をコントロールできるユニットです。
案内表示や、ゲーム用の表示など楽しい利用があります。

第2ユニット
電子ブザー(1個)、電子オルゴール(4サウンド)、DCモータ(1個)、5V300mA端子(1組)のコントロールができます。
ユニークな利用方法が考えられるユニットです。

第3ユニット
VTRの8つの機能(再生、録音、停止、サーチ正方向、サーチ逆方向、早送り、巻戻し、静止画)がコントロールできます。
VTRとマイコンを接続可能にしたユニットです。教育システムをはじめ多面的な利用が考えられます。

第4ユニット
テープデッキ(オープン型、カセット型共)の8つの機能(再生、録音、早送り、停止、巻戻し、ポーズ、録音ミュート、逆方向再生(オープン型のみ))をコントロールできます。好きな曲の編集ダビングや録音など、音楽好きの人にはピッタリのユニットです。



応用分野と利用例

家庭で
- ホームコントロール
- 家庭内教育

会社で
- オフィス・オートメーション
- パソコン・オンライン会議

ホビーとして
- テープ編集
- 新型マイコンゲーム

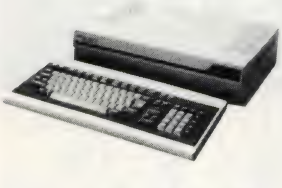
業務用として
- ファクトリー・オートメーション
- ロボット・コントロール

学校で
- 視聴覚教育システム
- CAI

病院で
- 外来患者案内
- 病院スケジュール管理

商店で
- 店頭デモ用のコントロール
- 買物相談の案内

NEC PC-9800シリーズ



16ビットCPU(μPD8086)を搭載
RAM 640Kバイト(最大)
本体標準価格 ¥298,000

ナショナルmybrain3000

16ビットマイクロプロセッサ・インテル8088を搭載。メモリ容量最大272KB
本体標準価格 ¥288,000

シャープMZ-3500シリーズ

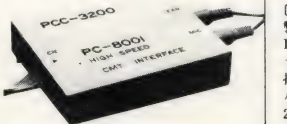
MZ-3541 ………… ¥410,000
ミニフロッピー2基内蔵
MZ-3531 ………… ¥320,000
ミニフロッピー1基内蔵

日立ベーシックマスター16000シリーズ

16ビット320KバイトRAM実装!
最大576Kバイトまで可能!
MB-16001(本体) ……… ¥490,000
MA-16001(システムソフト) ¥40,000

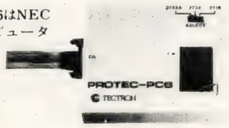
PC-8001専用
高速カセットインターフェース
PCC-3200 定価¥19,800

PC側の改造が一切不要!



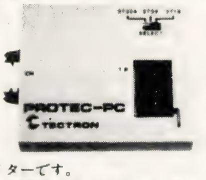
〔仕様〕適合テープレコーダー:NEC PC-6081、PC-6082及び同等品(音質調整ツマミが付いているもの)
転送スピード:PC-8001↔PCC-3200 ……… 4800ボー
PCC-3200↔テープレコーダ 3200ボー
(PC-8001はNEC製パーソナルコンピュータのシリーズ商品名です。)

PC-6001専用EP-ROMライター
PROTEC-PC6
定価¥29,800



〔概要〕PROTEC-PC6はNEC製のパーソナルコンピュータPC-6001のジョイスティック"1"端子に接続してコントロールされる2716、2732、2732A型のEP-ROMライターです。
〔特徴〕●ジョイスティック"1"端子に接続することにより、データの読み出し、書き込みができます。●オペレーションプログラムはカセットテープで提供されており、BASICを用いて簡単な会話形式で操作できます。
●外部電源は不要です。

PC-8001専用EP-ROMライター
PROTEC-PC
定価¥29,800

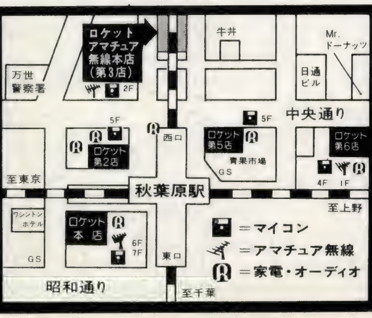


〔概要〕PROTEC-PCはNEC製のパーソナルコンピュータPC-8001のシリアルI/Oインターフェースに接続してコントロールされる2716、2732、2732A型のEP-ROMライターです。
〔特徴〕●S I/Oソケットに接続することにより、データの読み出し、書き込みができます。●オペレーションプログラムはカセットテープで提供されており、BASICを用いて簡単な会話形式で操作できます。
●外部電源は不要です。

信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348
■ロケットマイコングループ
秋葉原 5店舗
都内近郊 5店舗 } サービス万全

■無線本店(第3店)	03(257)0345~7
■ロケット本店	03(257)0606
■ロケット第2店	03(257)0233
■ロケット第5店	03(255)1531
■ロケット第6店	03(251)2051
■ロケット千葉店	0472(47)0050
■ロケット越ケ谷店	0489(64)6044
■ロケット西台店	03(967)7111
■ロケット西川口店	0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店	045(365)0557
■通販部	03(257)0348



COMTEC OPEN

コムテック・千葉パルコ店

PARCO 5F

千葉市中央2-2-2 パルコ5F
☎0472(24)9081

新製品好評発売中

16ビット・グラフィックコンピュータ
ぴゅう太 ¥59,800

New
FM-7
本体(簡易言語ソフト付)¥126,000

MZ-700

MZ-731(キーボードCPU+データレコーダ+プリンタ) ¥128,000
MZ-721(キーボードCPU+データレコーダ) ¥89,800
MZ-711(キーボードCPUのみ) ¥79,800

MZ-1200
大特価¥100,000

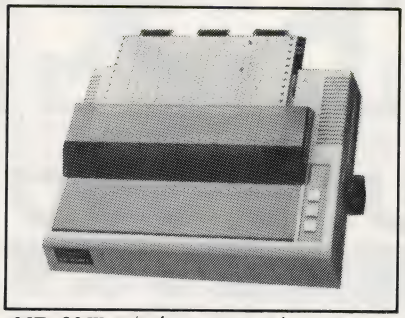
PC-6001パピコン・セット
(本体+カラーCRT+データレコーダ+ソフト)
大特価¥152,000

パルコ店開店記念

PRINTER FAIR開催中

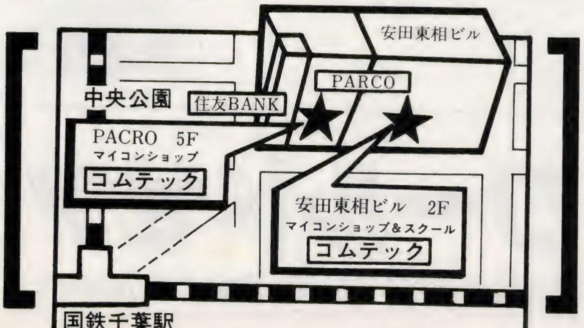
EPSON(MPシリーズ) SEIKOSHA(GPシリーズ)

20〜25% OFF



MP-80Ⅲ F/T(PC-8801用)¥153,800
¥123,000

GP-80P(PC-6001専用機) ¥76,500
¥61,200



全品大特価販売中

[コムテック]

本店 〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F ☎0472(25)8851
パルコ店 〒260 千葉市中央2-2-2 パルコ5F ☎0472(24)9081

micom world there

新宿

技術者大募集

1 ソフトウェア プログラマー

募集人員
常勤……２名
自宅……７名

- BASIC＋マシン語の出来る方
- BASIC＋COBOL＋FORTRANの出来る方

2 システム開発 エンジニア

募集人員
常勤……２名
自宅……３名

- システム設計の経験のある方

3 ハードウェア エンジニア

募集人員
常勤……１名
自宅……５名

- 簡単なハード設計と制作の出来る方

4 営業及び見習

募集人員
若干名

６ヶ月間の講習(4月～10月)が有りますので初めての方でも安心して御応募下さい

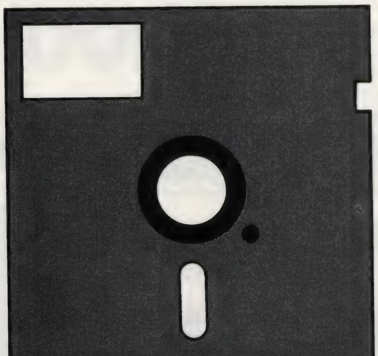
自宅勤務の場合は当社の指示する仕事をご自宅でこなしていただき仕上がり具合により相当する歩合給を支払わせていただきます。

▶資格：高・専門学校卒以上、25歳位までの男女
▶給与：当社規定により優遇（現給与以上保証、経験者特に優遇）
▶待遇：昇給年１回、賞与年２回、交通費全額支給、各種手当有
各種社会保険完備
▶勤務：時間／10:00～19:00 勤務地／新宿ワールドゼア、自宅
▶勤務時間相談可 ▶休暇：有給、夏季、年末年始休暇
▶応募：履歴書郵送して下さい。面接日をお知らせ致します。
（写真貼付、使用できる機種名を記入の事）

ソフト大募集

アプリケーション　ビジネス　ホビー

あなたのオリジナルソフトを商品化、販売致します。



DEMO用プログラムを御持参、又はお送り下さい。当社の専門スタッフが査定致します。採用したプログラムは直ちに商品化し、強力に販売致します。

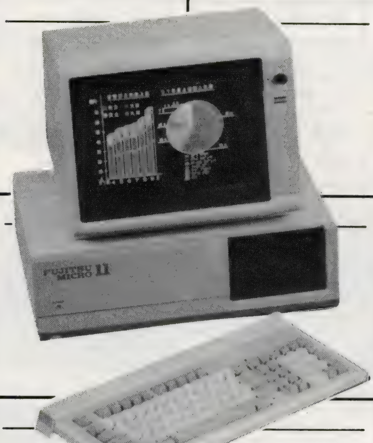
プログラムの買取りだけでなく、あなたのプログラムの依託販売も致しますのでお気軽にご利用下さい。

ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523(代)

micom world there

西口

新製品即納中



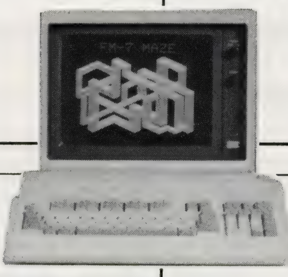
16/8ビット 両用パソコン

FM-11

FM-11<EX> ¥398,000
FM-11<AD> ¥338,000
FM-11<ST> ¥268,000

FM-11<EX>
お支払例
48回払い月々わずか
¥5,800
48回払い
初回¥8,780 月々¥5,800
ボーナス月 ¥30,000

マニアのための パーソナル コンピュータ



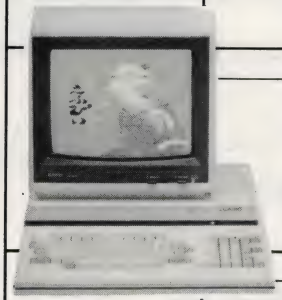
FM-7 ¥126,000

FM-7
お支払例
36回払い月々わずか
¥4,300
36回払い
初回¥4,480 月々¥4,300

16ビット パワフル・パソコン

PC-9801
¥298,000

PC-9801 お支払例
48回払い月々わずか
¥4,700
48回払い
初回¥9,480 月々¥4,700
ボーナス月¥20,000



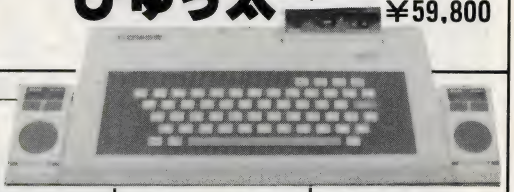
カシオのパソコン

FP-1000/1100

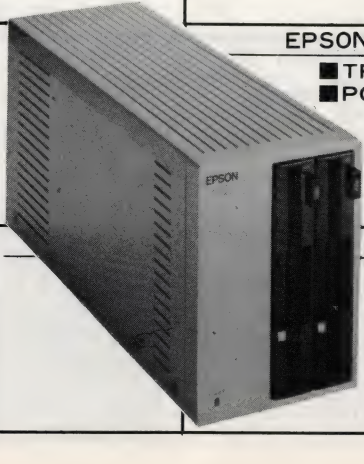
FP-1000 ¥98,000 FP-1100 ¥128,000

16ビット グラフィック コンピュータ

ぴゅう太 ¥59,800



24回払い 月々わずか **¥4,000**
24回払い
初回¥6,280 月々¥4,000

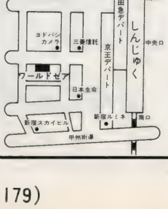


EPSON ターミナルフロッピー
■TF-20標準タイプ ¥142,000
■PC-8001、8801専用機¥166,000
PC-8001用IF¥15,000
PC-8801用IF¥ 5,000
■FM-8専用機¥163,000

世界初の
パソコン・テレビ

X-1
¥268,000

お支払方法
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット3〜48回



ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523(代)

でんわ1本、全機種即納！

全国無料配達致します。

NEC | PC-8800シリーズ | 全機種即納

PC-8801 ¥228,000

PC-8801セット Ⓐ
PC-8801本体＋家庭カラーTVアダプター
セット価格￥241,500
48回払い 月々わずか
¥6,200
48回払い
初回￥8,590 月々￥6,200

PC-8801セット Ⓑ
PC-8801本体＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥284,600
36回払い 月々わずか
¥5,800
36回払い
初回￥9,100 月々￥5,800
ボーナス月￥20,000

PC-8801セット Ⓒ
PC-8801本体＋14″カラーCRT (NH-12D7)＋カセット(NEC)
セット価格￥367,600
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回￥10,490 月々￥6,100
ボーナス月￥20,000

PC-8801セット Ⓓ
PC-8801本体＋12″カラー高解像CRT＋カセットテレコ(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格￥521,400
48回払い 月々わずか
¥8,500
48回払い
初回￥8,850 月々￥8,500
ボーナス月￥30,000

PC-8801セット Ⓔ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14″高解像モノクロCRT＋カセット(NEC)＋MP-80III F/T
セット価格￥498,400
48回払い 月々わずか
¥7,900
48回払い
初回￥8,330 月々￥7,900
ボーナス月￥30,000

PC-8801セット Ⓕ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14″高解像カラーCRT＋漢字プリンター(NEC)＋8031-2Wフロッピー
セット価格￥1,011,000
48回払い
¥17,800
48回払い
初回￥21,000 月々￥17,800
ボーナス月￥50,000

PC-8801特選お買得セット
1 PC-8801パーソナルコンピュータ本体
2 CRT 14″カラー高解像度CRT
3 EPSON ターミナルフロッピーTF-20
¥398,000

NEC
PC-8000シリーズ全機種即納

PC-8001 ¥168,000

PC-8001特選お買得セット
1 PC-8001パーソナルコンピュータ本体
2 CRT 14″カラー高解像度CRT
3 EPSON ターミナルフロッピーTF-20
4 一流メーカー製カラープリンター
5 一流メーカー製カセットテープレコーダ
¥398,000

PC-8001セット Ⓐ
PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT
セット価格￥214,600
48回払い 月々わずか
¥5,000
48回払い
初回￥6,040 月々￥5,000

PC-8001セット Ⓑ
PC-8001本体(32K)＋12″グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥215,000
48回払い 月々わずか
¥5,500
48回払い
初回￥8,740 月々￥5,500

PC-8001セット Ⓒ
PC-8001本体(32K)＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥322,300
48回払い 月々わずか
¥8,300
48回払い
初回￥10,760 月々￥8,300

特別セット 金のなる木
1 PC-8001本体 2 12″グリーンCRT 3 ミニFD(2ドライブ) 4 EPSON MP-80III F/T 5 金のなる木 6 接続ケーブル、プリンタ用紙1000枚、DATAディスケット2枚
¥660,000

FM-8特選お買得セット
1 FM-8 パーソナルコンピュータ本体
2 CRT 14″カラー高解像度CRT
3 EPSON ターミナルフロッピーTF-20
¥398,000

富士通 | マイクロ8シリーズ | 全機種即納

MICRO-8 ¥218,000

MICRO-8／EPSON MP-130Kプリンター用

日本語ワードプロセッサ
● 文書入力機能 ● 文書出力機能
● 作表機能 ● 検索・計算・集計機能
パソコンで専用機並の処理が可能
¥135,000
総販売元：ワールドゼア

MICRO8セット Ⓐ
FM-8本体＋家庭TV用カラーアダプター
セット価格￥231,500
48回払い 月々わずか
¥6,000
48回払い
初回￥6,200 月々￥6,000

MICRO8セット Ⓑ
FM-8本体＋グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥265,800
36回払い 月々わずか
¥5,200
36回払い
初回￥7,960 月々￥5,200
ボーナス月￥20,000

MICRO8セット Ⓒ
FM-8本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格￥298,800
48回払い 月々わずか
¥4,300
48回払い
初回￥4,700 月々￥4,300
ボーナス月￥20,000

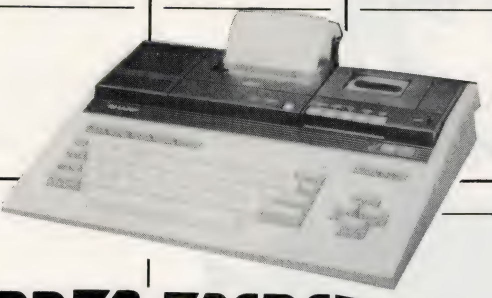
MICRO8セット Ⓓ
FM-8本体＋14″高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)
セット価格￥358,800
48回払い 月々わずか
¥5,900
48回払い
初回￥8,100 月々￥5,900
ボーナス月￥20,000

MICRO8セット Ⓔ
FM-8本体＋14″高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)＋漢字キャラクタ＋MP-80III F/T
セット価格￥549,800
48回払い 月々わずか
¥9,100
48回払い
初回￥13,500 月々￥9,100
ボーナス月￥30,000

特別セット 金のなる木
1 富士通MICRO-8 2 12″グリーンCRT 3 ミニFD(2ドライブ) 4 MP-80III F/T プリンタ 5 金のなる木 6 接続ケーブル、プリンタ用紙1000枚、DATAディスケット2枚
¥660,000

お支払は、6ヶ月後でOK！

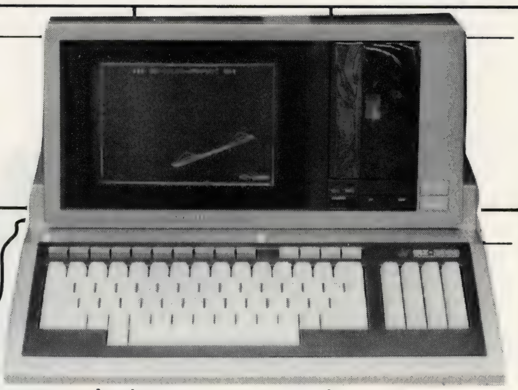
電話1本で商品先渡し　（金利不要の6ヶ月後一括払い）



MZ-700

MZ-731	MZ-721
データレコーダ、カラープロッタプリンタ内蔵型 標準価格￥128,000	データレコーダ内蔵型 標準価格￥89,800

MZ-731
キーボード CPUのみの型
標準価格￥79,800



MZ-2000 ￥218,000

48回払い 月々わずか
￥5,600
初回￥7,970 月々￥5,600

MZ-2000セットⒶ
MZ-2000本体＋グラフィック RAM. I. II. III
セット価格￥273,000
48回払い 月々わずか
￥7,000
48回払い
初回￥10,290 月々￥7,000

MZ-1200 ￥148,000

36回払い 月々わずか **￥4,700** 初回￥7,700 月々￥4,700

MZ-3500

MZ-3541 ￥410,000（ミニFD2台内蔵）
MZ-3531 ￥320,000（ミニFD1台内蔵）

EPSON HC-20 ￥138,600

36回払い 月々わずか
￥5,300
初回￥6,380 月々￥5,300

●札　幌 011-621-3488
釧　路 0154-22-1091●
●秋　田 0188-23-1015
●新　潟 0252-33-3701
●仙　台 0222-65-3117
●福　島 0245-46-0936
●長　野 0262-35-1380
●宇都宮 0286-48-1003
●東　京 03-342-8523
●千　葉 0472-25-8585
横　浜 045-313-3761

東芝　PASOPIAシリーズ　全機種即納

PASOPIA ￥163,000

特別セット 金のなる木
1 PASOPIA本体 2 12″グリーンCRT 3 ミニFD（2ドライブ） 4 PASOPIA用プリンタ 5 金のなる木 6 接続ケーブル、プリンタ用紙1000枚、DATAディスケット2枚
￥660,000

PASOPIAセットⒶ	PASOPIAセットⒷ	PASOPIAセットⒸ
パソピア本体＋カラーTVアダプター	パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋カセット	パソピア本体＋カラーディスプレイ＋カセット＋プリンタ
セット価格￥176,000	セット価格￥219,400	セット価格￥417,600
48回払い 月々わずか **￥4,500**	48回払い 月々わずか **￥5,600**	48回払い 月々わずか **￥7,400**
48回払い 初回￥7,270 月々￥4,500	48回払い 初回￥9,280 月々￥5,600	48回払い 初回￥10,960 月々￥7,400 ボーナス月￥20,000

お支払方法
1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3〜48回　頭金等自由です。

ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523(代)

貴方のコンピューターを買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで 高価下取受付中!!

あらゆる機種を 高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ(右記)又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、中古が有利か、新機種が有利か。

中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

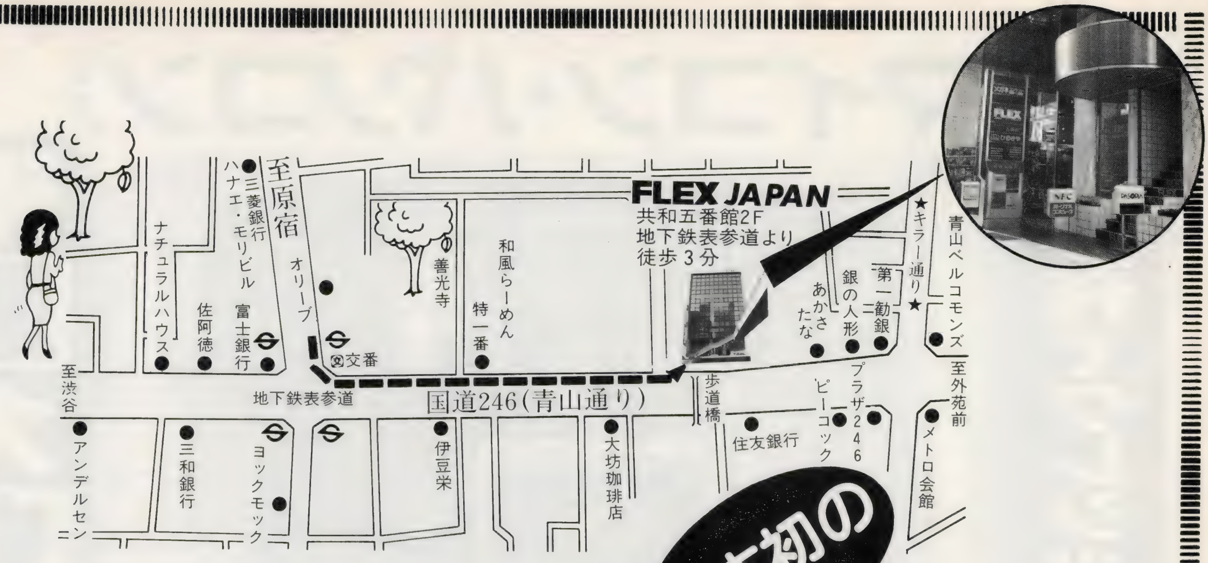
貴方のコンピューターを 無料で査定中です。

切手

107

東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン①係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL



日本初の フレックス・ジャパン青山。

中古コンピューターフェア会場!!

ビッグな100坪

……PC8801・PC8001高額下取りフェア……

●新製品PC9801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)をご購入の場合

〔例〕PC8801の下取りで…………… 新品~~¥356,800~~ → 新品¥224,800

〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで…… 新品~~¥356,800~~ → 新品¥261,000

中古格安在庫リスト

マイコン	
NEC PC-6001・8001	シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2,3
アップル APPLE II	沖電気 IF800 MODEL 20
コモドール VIC-1001	ソード SORD M-223
タンディ TRS80 L2	EPSON SEIKO プリンター
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター	
IBM S/32・34	TOSBAC
IBM 5110・5120・4331	OKITAC
NEAC SYSTEM100	FACOM BM
MELCOM80	PANA FACOM Uシリーズ

分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しさ先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか¥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに!

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4〜5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

FLEX JAPAN

株式会社フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

木曜定休 10:00AM〜7:00PM

《マイコン・パソコン》

低金利でクレジット!!

謝恩大安売

カニックでラクラククレジット!! 頭金ゼロ!!

FUJITSU FM-7 限定即納

新製品

●FM-7＋家庭用TVアダプター
合計~~139,500~~円　謝恩特価 120,000円
例）㊓6,750円 ㊊**5,460**円×20回 ㋭1万円×3回

●FM-7＋カラーCRT(セミレゾ)＋データレコーダ
合計~~240,400~~円　謝恩特価210,000円
例）㊓16,400円 ㊊**13,100**円×35回 ㋭2万円×4回

FUJITSU FM-11 限定即納

新製品

●FM-11＋シャープ高解カラー＋プリンター
(EX)　(640×400)　(MP-80III)
合計~~714,600~~円　謝恩特価 630,000円
例）㊓13,800円 ㊊**10,600**円×47回
㋭4万円×8回

●FM-11(EX)＋高解グリーンCRT
合計~~447,800~~円　謝恩特価400,000円
例）㊊**7,000**円×36回　㋭4万円×6回

●FM-11AD ㊕~~300,000~~円
例）㊓8,500円 ㊊**9,500**円×23回
㋭3万円×4回

●FM-11ST　㊕~~240,000~~円
例）㊓6,600円 ㊊**6,600**円×23回
㋭3万円×4回

謝恩特別企画

大安売　クレジット可

●PC6001＋12インチグリーンCRT＋データレコーダ(PC6082)
(付ソフトテープ)……**125,000**円

●PC8801＋漢字ROM＋TVアダプター＋データレコーダ
(付ソフトテープ)……**250,000**円

●PC8001＋TVアダプター＋データレコーダー
(付ソフトテープ)……**155,000**円

●FM-8＋キャラクターセット＋TVアダプタ＋データレコーダ
(付ソフトテープ)……**230,000**円

●MZ-2000＋グラフィックボード
(付ソフトテープ)……**210,000**円

プリンター大安売　1?%OFF

NEC PC-9800シリーズ

●PC9801＋カセットI/F＋超高解カラー
(640×400)
合計~~483,000~~円　謝恩特価425,000円
例）㊓9,200円 ㊊**6,100**円×35回 ㋭5万円×6回
㊓15,600円 ㊊**13,800**円×23回 ㋭4万円×4回

●PC9801＋漢字ボード＋高解カラー
(640×200)
合計~~456,000~~円　謝恩特価 400,000円
例）㊓9,300円 ㊊**7,000**円×36回 ㋭4万円×6回

NEC PC-2000シリーズ

●PC-2001　定価~~59,800~~円

NEC PC-8800シリーズ

●本体＋漢字ROM＋高解カラー
8801　8801-01　8853
＋漢字プリンター＋EPSONフロッピー
8822　TF-20N
合計~~893,000~~円　謝恩特価 750,000円
例）㊓20,500円 ㊊**17,200**円×35回
㋭5万円×6回

日立 パーソナル コンピューター ベーシックマスター16000 SERIES

●本体＋グリンモニター＋プリンター＋フロッパー
定価~~698,000~~円　謝恩特価 615,000円
例）㊓9,400円 ㊊**8,300**円×47回 ㋭5万円×8回

SHARP MZ-3500シリーズ

●本体＋フロッピィー＋キーボード＋高精カラーCRT
(MZ3531)
定価~~521,000~~円　謝恩特価459,000円
例）㊓9,570円 ㊊**9,000**円×35回 ㋭4万円×6回

SHARP MZ-700シリーズ

●本体(MZ-731)＋カラーディスプレイ
合計~~197,800~~円　謝恩特価170,000円
例）㊊**6,860**円×20回　㋭2万円×3回

SORD

●M5　定価~~49,800~~円

CASIO FP-1000シリーズ

●本体 FP-1100＋高解カラー
合計~~299,500~~円　謝恩特価250,000円
例）㊓9,000円 ㊊**7,000**円×23回
㋭3万円×4回

EPSON TF-20

●NEC PC8800用　合計~~171,000~~円
TF-20N＋ケーブル
例）㊊**6,800**円×18回 ㋭2万円×3回

●FM-8用
TF-20F＋ケーブル　合計~~178,000~~円
例）㊊**7,780**円×20回 ㋭1万円×3回

お買上げプレゼント
ディスケット10枚サービス

EPSON HC-20

●HC-20＋マイクロカセット 合計~~164,400~~円
例）㊊**7,200**円×15回 ㋭3万円×2回

カセットテープ3本サービス

三菱 MULTI16

●MP1602 グリーンCRT、ミニフロッピー2D
定価~~930,000~~円　謝恩特価790,000円
例）㊓16,000円 ㊊**13,000**円×47回
㋭5万円×8回

TOSHIBA PASOPIA

●本体＋カラーCRT＋ドットプリンタ
PA7141　PA7251
合計~~490,600~~円　謝恩特価417,000円
例）㊓10,500円 ㊊**7,500**円×35回
㋭4万円×6回

★展示品大処分市★

●CASIO FP-1100
定価~~12.8~~万円　大特価10.5万円
●TOSHIBA パソピア
定価~~16.3~~万円　大特価13万円
●SHARP MZ-2000
定価~~12.8~~万円　大特価10.5万円
●NEC純製Disk PC8031-2W
定価~~28.8~~万円　大特価22万円
●NEC PC8001(32k)
定価~~16.8~~万円　大特価12万円
●NEC PC8801
定価~~22.8~~万円　大特価18.5万円
●FM-8 本体
定価~~21.8~~万円　大特価17万円

クレジット可

〈先着順〉(保証書付)

●EPSON MP80IIIF/T
定価~~13.9~~万円　大特価10.5万円
●MULTI16 MP-1605
定価~~123~~万円　大特価100万円
●SORD M243markIV
定価~~105~~万円　大特価85万円
●AppleII J-PLUS(48k)
定価~~41.8~~万円　大特価30万円

電話1本で……

クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。**組合せは自由です。**見積書をお送り致します。

システムハウス志向　社員募集

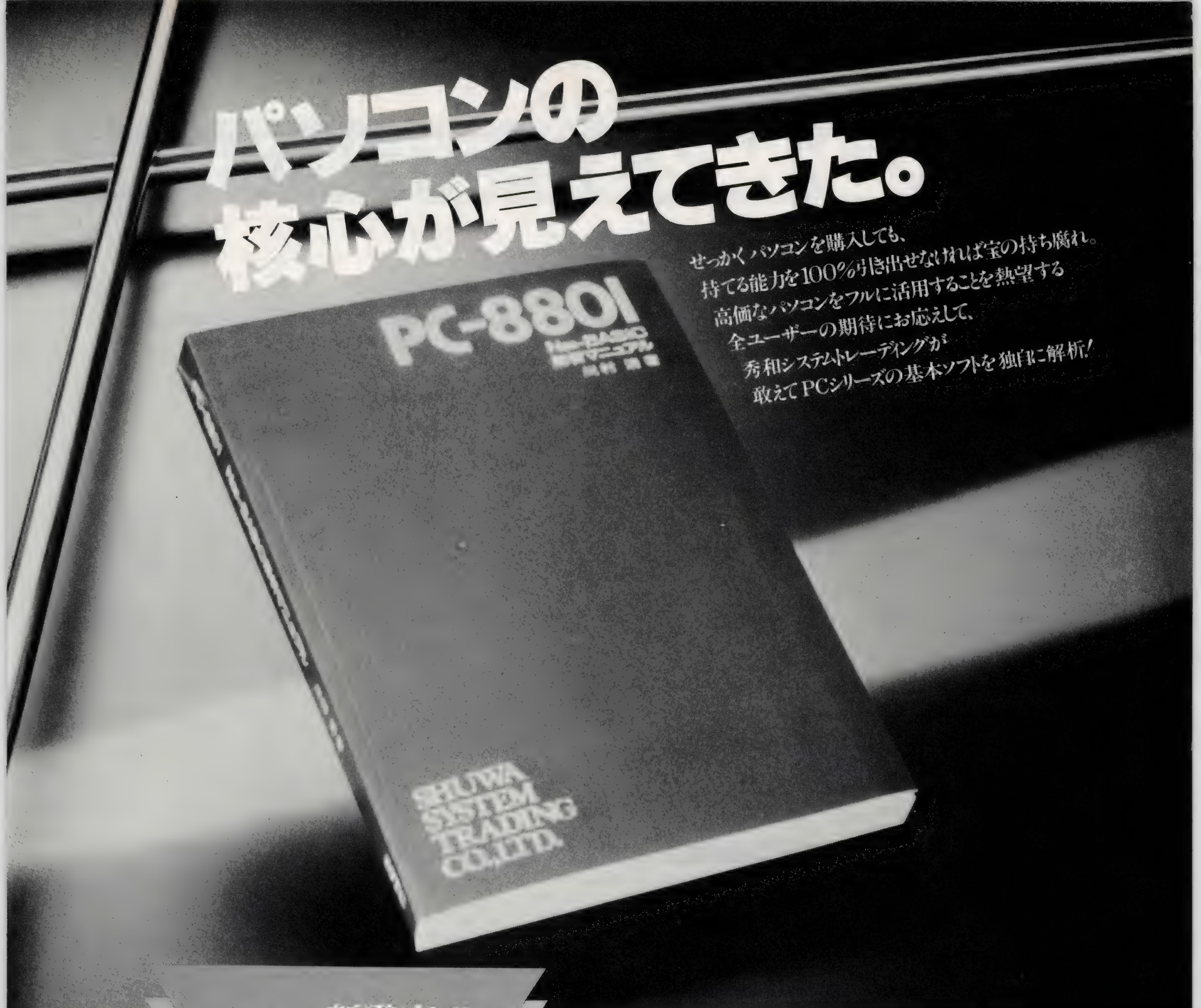
■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇。年令26才位迄、詳細電話連絡にて

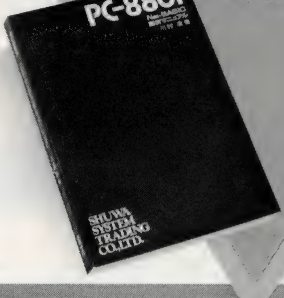
NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

株式会社カニックシステム

〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

〈営業時間〉 AM10:00～PM7:30





新発売!!

N88-BASICシステムのサブルーチンを、すべて明快に解析。PC-8801ユーザーにとって、そしてシステムエンジニア、ホビーストにとっても、必携の書といえましょう。PC-8801全回路図、ユーティリティプログラム等々も加えての発売です。

N88-BASICシステムサブルーチン全解析!

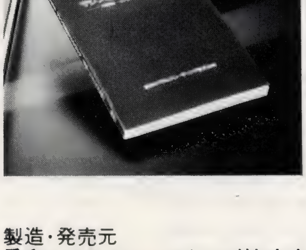
PC-8801

N88-BASIC解析マニュアル

川村 清著 ●A5判(全300ページ)●定価￥3,200(送料￥300円)

▶N88-BASICシステムサブルーチン ▶N88-BASICシステムワークエリア ▶PC-8801 I/Oポート ▶PC-8801全回路図 ▶ユーティリティプログラム集 ▶付録。

FOR THE SYSTEM ENGINEER



<PC-8001の全能力をひきだすために>

PC-8001

マシン語活用ハンドブック

(中級編)インターフェースの実際

●B5判(全250ページ)●定価￥3,800(送料￥300円)

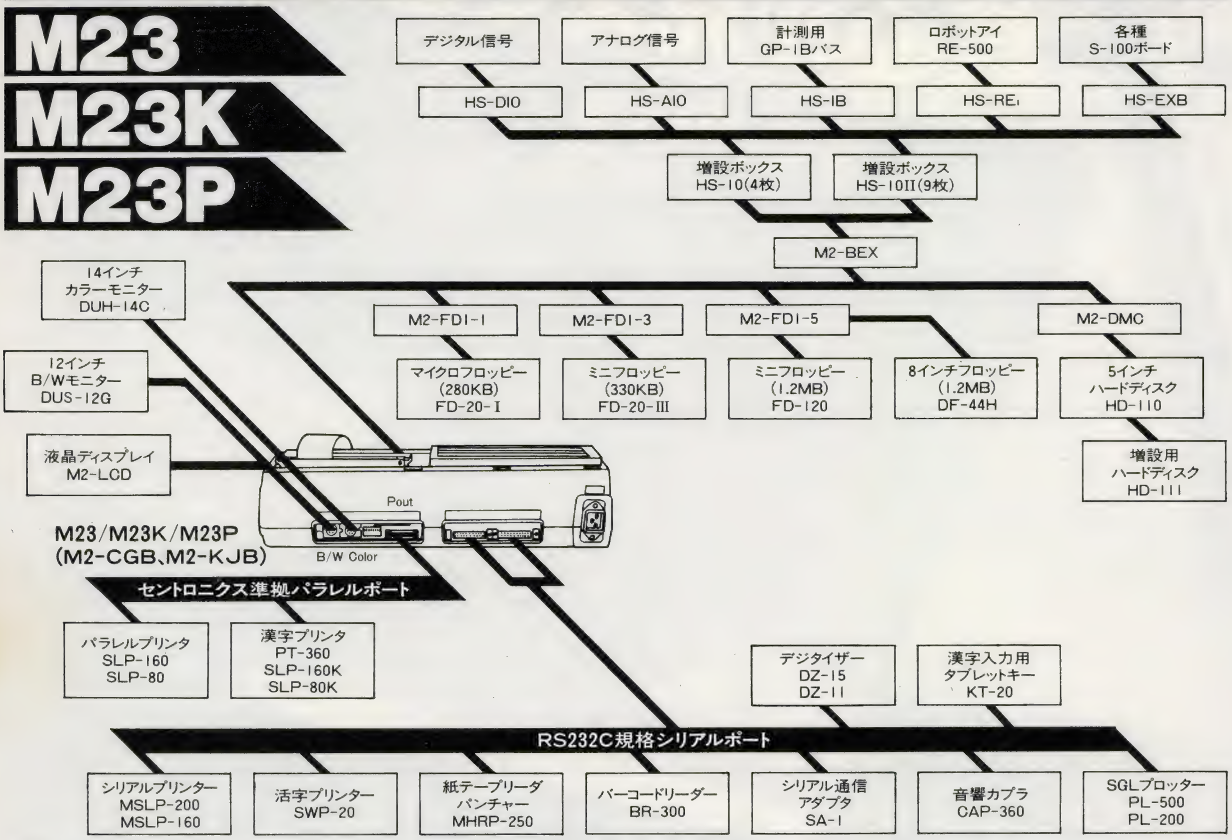
▶PC-8001 Disk BASICの解析 ▶RS232Cインターフェース ▶IEEE-488(GP-IB)インターフェース ▶パラレルI/O ▶インタラフト ▶PC-8011、PC-8012回路図 ▶付録。

●お問合わせはお近くのマイコンショップ、書店へ 通信販売も致します ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします ●振込先＝住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404 ご入金の通知があり次第、現品を発送致します ●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社 〒107 東京都港区南青山2-3-21小林ビル4F
TEL (03) 470-4941(代)

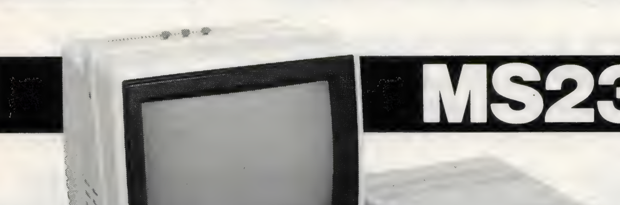
多機能、多目的。ソードならではの拡張性。

SORD-M23 SYSTEM CHART



	マークI	マークIII	マークV	マーク41	マークX(テン)
M23 グリーンモニター	¥558,000	¥558,000	¥898,000	¥638,000	¥988,000
M23K グリーンモニター	¥648,000	¥648,000	¥988,000	¥728,000	¥1,078,000
M23P	LCD ¥556,000	グリーンモニター ¥498,000	カラーモニター ¥598,000	――	――

MS23モニタースタンド



M23markIII とMS23セット例

⊙**M23専用モニタースタンド**…定価¥15,800
モニタースタンドの前面スイッチで本体、フロッピィードライブ、モニター、プリンターを同時にON-OFF。レイアウトが自由にでき、使いやすい。

⊙**パソコン用電源**…定価¥8,000
コンセント4ケ付、1ケ所のSWで全てをON-OFF。

⊙**PIPSコーディングシート**…定価¥320
作表、AUTO、INPに威力を発揮。

⊙**メディアケース**…プラスチック製 10枚収納 定価¥1,800
プラスチック製 2枚収納 定価¥ 600

⊙**メールラベル**…84×38mm、6000枚 定価¥15,000

⊙**ストックフォーム**… 80桁 9×11インチ2000ページ 定価¥6,000
132桁15×11インチ2000ページ 定価¥6,000

SORD 販売代理店
㈱三真電機

デモセンター：〒101 東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F ☎03-253-2685
本　　社：〒101 東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル3F ☎03-253-2621
東京営業所：〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート ☎03-253-6666
横浜営業所：〒231 横浜市中区松影町1-3-7 エジソンプラザ2F ☎045-651-0201

必要な資料・書類・原本等をわずか2秒で自動的にセレクト!

PC-SELEXシステム

パーソナルコンピュータによる画期的なファイル自動検索システムの登場です。

●コードナンバーを磁気カードリーダーで入力することにより、必要な資料・カルテ等が自動的に飛びだします。
●カナ文字(氏名等)入力によっても同様に機能します。特に氏名については、フルネーム、苗字、頭文字の3種類で検索可能。
●月別、科目別等の分類・セレクトもプログラムを変えることで可能になります(個別、月別、ブロック別、報酬別など)。プリンターによる記録出力もとれ、統計資料に利用することができます。
●使用した資料をどこに返却してもセレクト可能なランダムファイル方式です。
●インターフェース仕様変更により、各社パーソナルコンピュータと接続可能。

■用　途
●病院・医院:カルテ、レセプト資料、検査資料、レントゲンフィルム、研究資料等の管理
●官　公　庁:印証原本、住民票原本、戸籍原本、人事資料等の管理
●金融機関:顧客資料、各種伝票等の管理
●営業部門:販売機械のカルテ、客先資料等の管理
●生産部門:機械図面資料、特許・研究資料、在庫等の管理
●そ　の　他:会員組織の資料、図書貸出し、学校の生徒関係資料等の管理、予約システムとリンクした歯科医用、住民票、印鑑証明、外国人登録用、自動車教習所用など

■システム構成
●SELEXラック　(R-900):カルテ700枚/幅900×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/65kg
(R-2000)カルテ1,500枚/幅2,000×奥行450×高さ480mm/ランダム収納/135kg
●パーソナルコンピュータ:CPU+グリーンディスプレイ+ミニフロッピーディスク+ドットプリンター+インターフェースユニット+カードリーダー(バーコード式、さん孔カード式、磁気カード式のいずれか)
●オプション(別売)　:コントローラ CN-1、CN-2

東芝パソピア標準システム価格 {R-900 ¥2,070,000より / R-2000 ¥2,630,000より}(リース有り)

NEC・PC-8800標準システム価格 {R-900 ¥2,286,300より / R-2000 ¥3,066,300より}(リース有り)

FOMS (フォームズ) 給食管理システム

Food Service Management System

システム価格(リース有り) ¥1,800,000
ソフトのみ ¥350,000

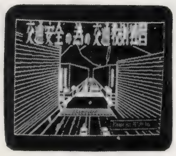
献立の作成・管理から食材管理・収支管理までFOMS&NEC/PC-8800シリーズが、マネージメント。

●献立の作成●栄養月報の作成●食材発注計画表の作成●仕込票の作成●食材購入伝票の入力と在庫管理表の作成●食材購入月報の作成●売上実績数の入力と売上管理表の作成 他

■システムの機器構成
NEC/PC-8800本体+カラーディスプレイ+フロッピーディスク+漢字シリアルプリンター+ライトペン

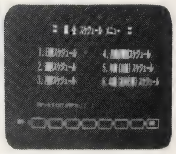
運転免許学習プログラム

●東芝パソピア用学習システム集I……¥10,000
あなたの運転免許取得をサポートします。鮮明で見やすいカラーグラフィックの画面によって、安全運転の知識や交通ルールなどが楽しみながら自然に身につきます。



秘書システム

●東芝パソピア用……¥60,000
各自6ヶ月間のスケジュールを一括管理でき、長期・短期状況を自在に画面入力・照会できます。期間別の照会・変更・取消しなど、管理に必要な諸機能のほか、機密保持のためのキーコード入力、誤り防止・準備もれ防止のための重複チェックもできます。



在庫管理システム

●東芝パソピア用……¥50,000
商品在庫数が常時、正確に把握でき、販売仕入活動をより効率的に行なうことができます。商品点数840点までの在庫管理ができ、商品に関する各種リスト(日報、月報、棚卸在庫管理表 他)を自由なフォーマットで作表できます。

その他のソフトウェア

●ISAM(PC-8800用)……¥30,000
●メニュージェネレータ(PC-8800用)……¥20,000
●BASIC独習プログラム(パソピア用)……¥5,000
●学習システム集II(パソピア用)……¥13,500
●その他各種業務用パッケージ……発売中

★アプリケーションソフト各種発売中 ★受託開発もうけたまわります。

●未来産業をめざす技術者集団
JICC 日本情報通信システム ☎03-499-2872
システムセンター事業部 〒150:東京都渋谷区渋谷2-22-3(渋谷東口ビル11階)

資料請求券 マイコン2

ピーシー・パルが

今、パソコン用ソフトが大きく進化。PC-PAL日本語の誕生です。BASICを知らない方でも、その日からパソコンが使えるとして評判のPC-PAL I、PC-PAL II。
その機能をより充実させ、新たに漢字、
ひらがななどの日本語を自由に使えるようにしました。
ビジネスに役立つ数々の機能が、分かりやすい形で利用できます。

新たに加わった10の機能

1 日本語使用ソフト

PC-PAL日本語の最大の特長。項目名、タイトル、データ、オペレーションガイダンス、補助説明などが分かりやすい日本語になりました。

2 オートジョブプログラミング機能

一連のオペレーションを自動的に機械が記憶し、実行する機能です(JCLの自動登録)。たとえば、[計算]→[ソート]→[プリントアウト]といった一連の仕事の流れを自動的に処理できます。

3 マニュアルレス機能

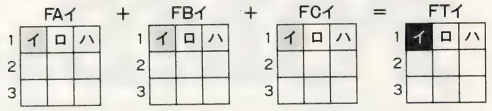
コマンドを使用中、そのコマンドの使い方が分からなくなった時、いつでも画面で詳細説明が見られます。

4 拡張したヨコ桁数、項目数

ヨコ桁数をPC-PAL IIの230から254へ拡張。項目数も20から、50まで自由に取れるようになり、管理帳表の充実がはかれます。

5 ファイルサマライズ機能

複数のファイルのレコードを合計し、合計ファイルを作ります。図の場合、各ファイルFA、FB、FCそれぞれのイの部分を合計したい時、この機能でFT[イ]=FA[イ]+FB[イ]+FC[イ]が求められます。



6 豊富な入力方式

①カナ漢字変換入力方式、②キーボード文字(半角)の漢字モード(全角)直接変換入力方式、③ひらがな変換入力方式に加えて、④JISコード(16進)入力と⑤各種記号が表示選択により入力できます。

7 完全画面編集機能

カーソル移動により、ディスプレイ画面上の漢字データや数字データを自由に編集できます。もちろんデータの削除、追加は自在。今までの複雑なデータ修正を改めました。

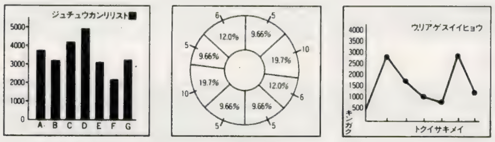
COMMAND LANGUAGE
パソコン用ソフト
¥120,000

新発売 PC-

日本語を話します。

8 XYプロッタによる作図機能

PALファイルから、棒グラフ、円グラフ、折線グラフが描けます。(オプション)



9 IBM標準フォーマット変換機能

IBMの標準フォーマットによるファイルをPAL-FILEに変換できます。逆にPAL-FILEをIBM標準フォーマットに変換することも可能。オフコンなどの上位機種のデータファイルをPALで利用することもできます。(オプション)

10 豊富なユーティリティシリーズ

PC-PALをより有効に利用していただくために、ユーティリティシリーズも充実させました。PAL-WRITER…PC-PAL日本語で作られたデータファイルをもとに、指定された書式に従ってけい線で囲み、漢字でプリントアウトするプログラムです。プリント書式は自由に指定できます。PAL-LETTER…PC-PAL日本語で作られたデータファイルをもとに、漢字でダイレクトメールの宛名印刷を行なえるプログラムです。

OAセンター、ショップで学ぼう、パソコン操作法。

短期間で操作法やプログラム作成法などを身につける各種スクールを実施しています。ベテランの指導員が独自のテキストで、納得のいくまで指導いたします。詳しくは、直接OAセンター、ショップまで。

お問い合わせは最寄りのOAセンター、ショップまで。

PC-PAL日本語は、各OAセンター、OAショップに展示されています。あなたの目で、その優れた性能をお確かめください。

OAの専門商社
株式会社 大塚商会
本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6 ☎06(458)6021

大塚OAセンター
本　社 ☎03 (264)3811
八重洲 ☎03 (281)4711
横　浜 ☎045(453)1341
大　宮 ☎0486(45)5521
大　淀 ☎06 (458)2501

大塚OAショップ
新　宿 ☎03 (366)4521
立　川 ☎0425(27)6411
八王子 ☎0426(26)6301
田　端 ☎03 (810)1511
越　谷 ☎0489(87)1711
船　橋 ☎0474(34)5211
松　戸 ☎0473(46)1211
千　葉 ☎0472(48)1721
藤　沢 ☎0466(27)8151
綾　瀬 ☎03 (628)3621

PAL日本語

(詳しい資料進呈)
※下記の請求券を本社企画室までお送りください。詳しい資料をさしあげます。

資料請求券
PAL日本語
マイコン 12

誰にでも手軽に使える 高級ソフトウェア

MZ-80B 2000用

安くなったコンピューターを専門知識がなくても手軽に実務に役立てるようにしたい。これが当社の願いです。

●汎用実務ソフトウェアの優劣は
①各種、各規模の会社にどれだけの適用性があるか……機能、
②操作ミスに対してどれだけの防御をプログラムに組みこまれているか……品質、によって決まります。特に②の要素はコンピューターを有効利用する上で極めて重要です。

●コンピューターを熟知した会計士数名のノウハウを結集したシステムです。

※(D)はディスケット、(T)はテープ

※高級財務会計システム(D)　ABC-16 ¥150,000

(専用帳表あり)
データ量／2800仕訳／月　科目数／244種
入力伝票／入金、出金、振替、複合振替
科目入力／ワンタッチ・キー入力またはコード3桁入力
帳　表／日記帳、合計残高試算表、総勘定元帳、決算報告書、仕訳リスト、仕訳訂正・取消リスト、マスター登録リスト
画面表示／マスター登録データ、残高、仕訳データ、預金口座別入出金合計、残高試算表(B／S、P／L)
訂正・削除／入力時仕訳データ、FD内仕訳データ、マスターデータ、残高
その他／締切年月日は自由に設定可。月末・期末自動更新、仮締プリント、元帳科目指定プリント可

※簡易財務会計システム(D)　ABC-10 ¥50,000応用紙タイプ　ABC-11 ¥60,000専用紙タイプ

ABC-16の簡易形システムで、月次の処理ができます。
入力は振替伝票形式で科目コードを用いて入力。
帳　表／日記帳、合計残高試算表、総勘定元帳、仕訳リスト、仕訳訂正・取消リスト、マスター登録データリスト

※高級財務会計システム(D)　ABC-12 ¥120,000応用紙タイプ　ABC-13 ¥130,000専用紙タイプ

ABC-16と簡易システムの中間グレード、決算報告書の作成まで。

※給与計算システム(D)　ABC-50 ¥50,000

(専用帳表使用)
対象人員／200名(IFD)　給与区分／月給、日給、時間給
支給項目／14種 (内7項目は自由に設定)
控除項目／13種 (内8項目は自由に設定)
税区分／甲種、乙種
その他／部門別(10部門)集計、有給管理、特別休暇の処理
帳表類／賃金台帳、給与明細書(以上専用紙)、支給一覧表(部門別、合計)、控除一覧表 (部門別、合計)、地方税納付先別一覧表、金種表

※賞与計算システム(D)　ABC-51 ¥40,000

(専用帳表使用)
ABC-50給与計算連動式
賞与支給額の算定用試算表ができます。
帳表類／賃金台帳、賞与支給明細書(以上専用紙)、支給一覧表、控除一覧表　賞与試算表、金種表

※年末調整システム(D)　ABC-52 ¥30,000

帳　表／個人別源泉徴収票、合計表、一覧表、総括表

※顧客管理システム(D)　ABC-62 ¥30,000

販売戦略に有効活用する。1,000名 (IFD) の顧客名簿の管理。顧客マスターに〒NO、人名等を登録し各種の条件により宛名ラベル、該当者リストをプリント。検策方法は、地区、業種、8桁のステータスコードを組合せ自在の条件にて検索。

※高級比較棒グラフ(D)　T-11 ¥30,000
※高級比較棒グラフ(T)　T-11 ¥15,000(120項目)

500項目の月別計画または、前年度実績等をマスター登録し、実績データの入力により各種の比較棒グラフをプリンターに出力。12ヵ月分のデータは計画と実績、いずれも保存されますので任意のデータ処理が可能。
作　表／項目(4桁)別該当月対比グラフ、合計グラフ、総合計(実数)、累計グラフ、月別推移グラフ、グループ(コード上2桁)別の同上グラフ

※売掛金管理システム(D)　ABC-30 ¥70,000

データ量／2,000件／月　得意先／160社
入力区分／売上、入金、値引戻り、相殺勘定
取引先の入力／ワンタッチ・キー+3桁コード入力
締切区分／8種
帳表類／売上入金日報、得意先元帳、売掛残高一覧表、請求残高一覧表、請求明細表、マスター登録データリスト　請求書
画面表示／マスター登録データ、残高、入力データ一覧
訂正・削除／マスター登録データ、残高、入力データ
更新処理／月末、期末自動更新

※買掛金管理システム(D)　ABC-40 ¥50,000

売掛金管理ABC-30と同機能あり。

■計算集計(T)　T-01 ¥10,000

〈R.　P.　G〉横7項の四則演算及び60項目の合計。
〈6ヶ月サマリー〉横6項目縦225項目の各平均、合計。

■グラフ作成(T)　T-10 ¥10,000

比較棒グラフ、単純棒グラフ、折線グラフ、X-Yグラフをプリンターに。

MY・REPO-180 (多目的応用ソフト)　カセット用 ¥19,800　ディスク用 ¥29,800

誰にでも使える対話式・多目的応用プログラムです。
フォーマット指示、横項目の四則演算、データの保存はもとより、次ぎの特長があります。

■特　徴■
◎大・中・小の中間計が自由にできます。
◎20項目の複合検索ができます。
◎計算結果の小数点を揃えてプリントします。
◎3桁ごとに，を入れる指示ができます。
●どの項目でも英数カナの分類ができます。
●定数の定義ができます。
●計算数値はカセット8桁、ディスク10桁。
●棒グラフの作成。
●宛名プリント。

エプソンHC-20用

エプソン㈱ソフトウェアライブラリー登録

法人税・地方税申告書システム　¥60,000

詳しくは「携帯用コンピュータによる新しい会計システム」長般、衣目著¥1,500 清文社刊をご参照。

年末調整システム……¥ 5,000
医師事業所得(措置法・青色・白色)……¥ 5,000
個人決算、減価償却計算……¥10,000
確定申告、譲渡所得、みなし法人……¥15,000

出納管理システム　¥20,000

仕訳日記帳、現金出納帳、銀行出納帳、手形期日帳、試算表
経営計画システム………売上計画・変動費・固定費計画・利益計画書・資金計画書等
決算システム………決算修正事項集計・貸付金利息計算・使用人兼務役員判定等
法人税サブシステム………外国税額控除・収用等の課税特例・海外市場開拓準備金等
経営意志決定サポートシステム………設備投資と損益分岐点・資金繰と設備投資・目標投資利益率等

の開発・販売

富士通FMシリーズ用

高級財務会計システム

監修　公認会計士……吉村成弘

〈特　長〉

○会計専門家数名のノウハウを結集したシステムです。
○あなたの会社に合わせた科目登録や補助簿登録ができます。
○主要帳表はオフコン並の専用用紙が用意されておりますので、銀行や税務署等にそのまま提出できます。
○画面は漢字の大文字で表示され、非常に見やすくなっています。
○日常良く使われる主要48科目は、ワンタッチ入力方式になっています。
○入出金データーの入力は自動仕訳方式にする等、使いやすく、正確で、しかも主要部分は機械語処理により、トータル・パフォーマンスを追求しています。
○システムAからCへのレベルアップが可能です。

〈システムの概要〉　（詳しくは、第一法規出版発行「ザ・パソコン会計」をご参考）

項目	システム		
	A	B	C
I 基本設計事項			
会計処理月等の登録	○	○	○
伝票No.の入力有無	○	○	○
主勘定科目数 240	○	○	○
補助科目数 240		○	○
部門設定 9			○
摘要コード 100	○	○	○
各項目の登録、訂正機能	○	○	○
月末、期末自動更新	○	○	○
II データー入力方法			
入出金データーの自動仕訳	○	○	○
単一振替伝票	○	○	○
複合振替伝票	○	○	○
主要48科目ワンタッチ入力	○	○	○
常時1件前の入力データー表示	○	○	○
データーの訂正、取消し	○	○	○
III データーの検索			
（仕訳データーのチェック用）			
伝票番号	○	○	○
日付	○	○	○

項目	システム		
	A	B	C
勘定科目	○	○	○
金額	○	○	○
検索データーの訂正・取消し	○	○	○
IV 画面表示			
漢字による操作指示	○	○	○
検索データー	○	○	○
元帳	○	○	○
合計残高試算表	○	○	○
V 作成帳表			
元帳の科目指定プリント	○	○	○
期間指定プリント			
仕訳日記帳	○	○	○
日計表		○	○
元帳	○	○	○
補助元帳		○	○
合計残高試算表	○	○	○
登録データーチェックリスト	○	○	○
入力データーチェックリスト	○	○	○
仕訳日記帳	○	○	○
日計表		○	○

項目	システム		
	A	B	C
元帳（仮締、本締）	○	○	○
補助元帳（仮締、本締）		○	○
補助科目残高一覧表		○	○
合計残高試算表			
B/S（仮締、本締）	○	○	○
P/L（仮締、本締）	○	○	○
資金繰実績表			○
経営分析表			○
部門別損益計算書			○
部門別P/L一覧表			○
月次残高推移表			○
P/L対比棒グラフ			○
手形管理表		○	○
取引先別総合収支明細表			○
決算報告書			
貸借対照表	○	○	○
損益計算書	○	○	○
販売管理費明細書	○	○	○
製造原価報告書	○	○	○
利益処分計算書	○	○	○

●来社テスト自由
●カタログ請求券と㊦200円分を同封の上当社までご請求下さい。
●ソフトのお求めは、お近くの有名百貨店、ショップ店等の業務用ソフト取扱い店かまたは直接当社宛に現金書留か銀行振込みでお願い致します。

〈システム価格〉
システムA(元帳・試算表・決算書)　¥ 98,000
システムB(A＋補助簿、手形管理)　¥148,000
システムC(B＋部門管理、その他分析)　¥198,000

専門家の設計による使いやすいビジネスソフト

ピーシーエー株式会社

東京本社 〒150 東京都渋谷区渋谷3丁目15-5グリームビル5F ☎03-406-3290(代)
大阪本社 〒530 大阪市北区中崎西2-2-1東梅田八千代ビル3F ☎ 06-315-8637
名古屋本社 〒451 名古屋市西区菊井2丁目6－7 ☎052-565-0406

資料請求券
マイコン2

ズバリ マイコンが安い

【大特価クレジット】

ご予算に応じて月々のお支払いを魅力のコースで設定してあります。

マイコンプラザの**【大特価クレジット】**はお客様のご予算に合わせて魅力のコースでご購入できるように設定してあります。
頭金なしのクレジットで月々のお支払いを3,000円から組むことができます。もちろん低金利のクレジットで60回払いまでOKです。

月々わずか ¥3,000コース ¥5,000コース ¥10,000コース ¥15,000コース ¥20,000コース で買える。

24 micom-plaza
24時間電話受付

■中古情報コーナー設置!!
中古の在庫情報が一目でわかる情報コーナーを設置してあります。

■エンドレステープによる24時間中古情報電話!
03-983-1729(本体)**03-983-1617**(周辺)
中古情報電話は24時間エンドレステープで最新の情報を提供しています。ご希望の製品がありましたら、03-983-1333の注文デスクへご注文下さい。早い者勝ちです。

■広告誌面でのお買得セットを中心に、常時展示中!
■一流メーカーの人気パソコン常時デモ中!
■話題集中のマイコンティーチャー! 常時デモ中!
■ソフトも消耗品もとにかく安い!
全国のソフトを一堂に集めたソフトコーナーをはじめ、プリンター用紙、ブランクディスケットなども大量在庫。もちろんどこよりも安く、お求めになれます。

■圧倒的な低金利は60回まで OK!
■マイコンの無料相談受付中!
マイコンに関することならなんでも、専任の担当がご相談を受けます。
■サンシャインシティで大いに遊ぼう!
水族館・展望台の入場券をプレゼントいたします。
■1800台の大駐車場完備!
もちろん直通エレベーターで重いマイコンの心配もなし。
■毎週㊊㊋㊌は各メーカーフェア開催!

▲マイコンプラザ1号店ショップサンシャイン
営業時間AM10:30～PM7:30
TEL. 03-988-1125

大特価クレジット 月々のお支払いを魅力のコースで。
低金利クレジット 頭金なしで60回までOK。
24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。
日曜配達可 不在がちな方、日曜なら大安心。
頭金なし 電話一本でOK、らくらくクレジットです。
無料配送 全国どこでも配送料はすべて無料です。
製品先取り 手続き完了しだい即、製品が届きます。
完全保証 製品はすべてメーカーの完全保証付です。
支払い約2ヵ月後 お支払いは、のんびりと。
カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不要

micom-plaza

お 求め易い低価格!!
圧 倒的な低金利は60回までOK!!
大 特価クレジットでお支払いもスッキリ!!
独 自のサービス・プレゼントで大満足!!
万 一の故障があっても代替機で大安心!!
ア フターサービスは完璧完全!!

24 時間受付!!
日 曜配達OK!!
頭 金なしでお支払いは製品到着後から!!
マ イコンショップ・サンシャインOPEN!!
高 額下取り大好評!!
全 国どこでも無料配送!!

マイコン 1月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお、全国38ヵ所で受付けております。
24時間受付（年中無休）便利な24時間受付は●印の全国16ヵ所で受付けております。

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 ●札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 ●仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 ●千葉(0472)25-2028 ●横浜(045)712-0402 ●東京地区 ●池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 ●新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 ●静岡(0542)58-6611 ●中部地区 ●長野(0262)43-7812 ●北陸地区 ●新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 ●名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 ●京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 ●大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 ●広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 ●松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 ●福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期（納期）や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

本社受付本部 03-983-1333

マイコンプラザ 〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関（郵便局の場合は郵便振込）よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、マイコンプラザならではのシステム。20歳以上の方は原則として保証人不要!

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

独自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

万一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

アフターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

- 札幌(011)611-8481
- 仙台(0222)63-4964
- 東京(03)983-1412
- 名古屋(052)264-9543
- 大阪(06)365-1705
- 広島(082)292-1380
- 福岡(092)473-5413

大特価クレジットでお支払いもスッキリ!!

大特価クレジットで月々のお支払いが3,000円、5,000円、10,000円、15,000円、20,000円とプランに合わせて購入できます。

24時間受付!!

全国16ヵ所の注文受付は24時間OKです。
夜型の人でも好きな時にお電話いただけます。

日曜配達OK!!

お勤めの方、不在がちな方には日曜日に配達します。

頭金なしでお支払いは製品到着後から!!

お支払いは商品到着後、便利な自動引落。

マイコンショップ・サンシャインOPEN!!

池袋サンシャイン60に一大マイコンセンターがオープン。ぜひ、ご来店ください

高額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80 I、Apple II、レベル3他、担当が責任を持って査定します。買取りだけでもOK!

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

micom-plaza

NECのパワフルパソコン、16ビット

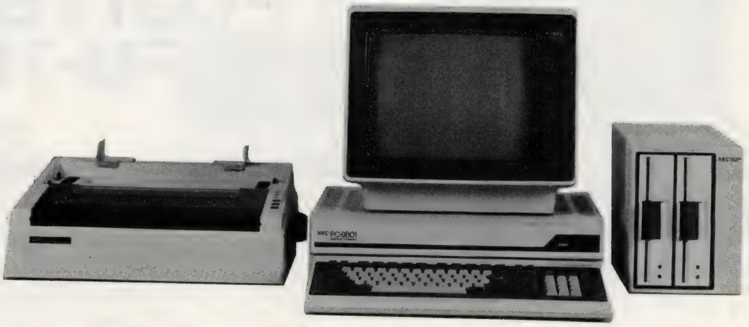
限定100台即納

新製品NEC PC-9801

特別高額下取りでPC-9801にラクラク買い換え

購入機種		下取機種		下取差額
PC-9801	−	PC-8801	=	¥158,000
¥3,000×36回 ㋭1.4万×6回				
PC-9801	−	PC-8001	=	¥218,000
¥5,000×36回 ㋭1.4万×6回				
PC-9801	−	マイクロ8	=	¥218,000
PC-9801	−	パソピア	=	¥218,000
PC-9801	−	MZ-80B	=	¥218,000

下取価格は、使用期間、使用状況などにより若干変動することがあります。



大特価提供中!

プレゼント — ① プリンター用紙1000枚

プレゼント — ② ブランクディスケット10枚

注文No.		
1250	PC-9801本体	¥298,000
1251	PC-9801-01 PC-9801用漢字ROMボード	¥40,000
1252	PC-9801-02 PC-9801用増設RAMボード	¥72,000
1253	PC-9805 増設RAM	¥30,000
1254	PC-9801-03 CMTインターフェースボード	¥15,000
1255	PC-98H31+(9801-07)5インチ固定ディスクユニット	¥498,000
1256	PC-98H32 拡張用5インチ固定ディスクユニット	¥398,000
1257	PC-9881 8インチ標準フロッピーディスク	¥388,000
1258	PC-6082 データレコーダ	¥19,800
1259	PC-8853 14″超高解像度カラーディスプレイ	¥215,000
1260	PC-8822 漢字プリンター	¥234,000
1261	SHARP 14M-114C+(8D-8K)14″超高解像度カラーディスプレイ	¥170,200
1262	EPSON TF-20N+(#412、PC-9835-2W) 5インチ両面倍密ミニフロッピーディスク	¥178,000
1263	SEIKOSHA GP-250F(ケーブル付)	¥95,000

入門者セット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.①

本体+漢字ROMボード+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1258	PC-6082	¥19,800
No.1254	PC-9801-03	¥15,000
合計標準価格		~~¥543,000~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭3.9万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭2.3万×8回

お買得セット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.②

本体+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+SEIKOSHAプリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1262	TF-20N+(#412、PC-9835-2W)	¥178,000
No.1263	SEIKOSHA GP-250F	¥95,000
合計標準価格		~~¥741,200~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭6.3万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭5.1万×8回

お買得セット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.③

本体+漢字ROMボード+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1261	14M-114C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1262	TF-20N+(#412、PC-9835-2W)	¥178,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		~~¥920,200~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭8.9万×10回

¥10,000 ×60回 ㋭5.9万×10回

純正フルセット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.④

本体+漢字ROMボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+標準フロッピーディスク+漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1259	PC-8853	¥215,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		~~¥1,175,000~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ㋭9.4万×10回

¥15,000 ×60回 ㋭6.4万×10回

お買得フルセット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.⑤

本体+漢字ROMボード+増設ROMボード+14″超高解像度カラーディスプレイ+標準フロッピーディスク+5インチ固定ディスクユニット+漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1252	PC-9801-02	¥72,000
No.1259	PC-8853	¥215,000
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.1255	PC-98H31+(9801-07)	¥498,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		~~¥1,745,000~~

【大特価クレジット】

¥15,000 ×60回 ㋭13.7万×10回

¥20,000 ×60回 ㋭10.7万×10回

CPMセット

NEC PC-9801 ご注文セットNo.⑦

本体+漢字ROMボード+増設RAMボード+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+標準フロッピーディスク+CP/M-86+漢字プリンター

No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.1252	PC-9801-02	¥72,000
No.1261	14M-112C+(8D-8K) 4050文字表示	¥170,200
No.1257	PC-9881	¥388,000
No.1265	PS98-101-SF	¥43,000
No.1260	PC-8822	¥234,000
合計標準価格		~~¥1,245,200~~

【大特価クレジット】

¥15,000 ×60回 ㋭7.1万×10回

¥20,000 ×60回 ㋭4.1万×10回

ご注文はセットNo.でお願いします。

電話1本でクレジット。

FUJITSU

簡易言語 NEW VIP付

青少年は興奮する!!

——新しい感性を伝えてくれる、FM-7。
マニアのために、新登場

FUJITSU FM-7 限定100台即納

マイコンが安い

注文No.		
1770	FM-7本体 MB25010	¥126,000
1771	漢字ROMカード MB22405	¥35,000
1772	Z80カード	¥35,000
1773	カラーディスプレイ(セミレゾ)MB27303	¥99,800
1774	グリーンディスプレイ MB27304	¥29,800
1775	カラーディスプレイ(TVグレード) MB27305	¥64,800
1776	シリアルドットプリンタ MB27403	¥139,800
1777	ドットプリンター MB27404	¥89,000
1778	FMデータレコーダ MB27501	¥12,800
1779	薄形ミニFDユニット MB27607+(22407)	¥112,800

プレゼント——① プリンター用紙1,000枚
プレゼント——② ブランクディスケット10枚

FM-7 ご注文セットNo.①

本体+カラーディスプレイ(セミレゾ)+FMデータレコーダ

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1773	MB27303	¥99,800
No.1778	MB27501	¥12,800
合計標準価格		~~¥238,600~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ3万×6回
¥5,000 ×24回 ボ3.9万×4回

お買得セット

FM-7 ご注文セットNo.②

本体+カラーディスプレイ(セミレゾ)+FMデータレコーダ+ドットプリンター

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1773	MB27303	¥99,800
No.1778	MB27501	¥12,800
No.1777	MB27404	¥89,000
合計標準価格		~~¥327,600~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ボ4.9万×6回
¥5,000 ×24回 ボ6.5万×4回

お買得セット

FM-7 ご注文セットNo.③

本体+カラーディスプレイ(セミレゾ)+FMデータレコーダ+ドットプリンター+薄形ミニフロッピーディスク

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1773	MB27303	¥99,800
No.1778	MB27501	¥12,800
No.1777	MB27404	¥89,000
No.1779	MB27607+(22407)	¥112,800
合計標準価格		~~¥440,400~~

【大特価クレジット】
¥5,000 ×60回 ボ3万×10回
¥10,000 ×36回 ボ3万×6回

FM-7 ご注文セットNo.④

本体+カラーディスプレイ(セミレゾ)+FMデータレコーダ+ドットプリンター+薄型ミニフロッピーディスク+漢字ROMカード+Z80カード

No.1770	MB25010	¥126,000
No.1773	MB27303	¥99,800
No.1778	MB27501	¥12,800
No.1777	MB27404	¥89,000
No.1779	MB27607+(22407)	¥112,800
No.1771	MB22405	¥35,000
No.1772	MB28021	¥35,000
合計標準価格		~~¥510,400~~

【大特価クレジット】
¥5,000 ×48回 ボ5.3万×8回
¥10,000 ×36回 ボ4.4万×6回

クレジットのマイコンプラザ!

マイコンティーチャーで一気にマイコン博士!!!

NEC
PC-8001
パーソナルコンピューターのベストセラー
PC-8001

プレゼント——① NHKテキスト「マイコン 入門」
プレゼント——② 16Kの増設ラム
プレゼント——③ プリンター用紙1,000枚

24 micom-plaza 24時間電話受付

NEC PC-8001 ご注文セットNo.㊽

本体+TVアダプタ+専用テレコ+マイコンティーチャー4分冊

No.1921	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1925	PC-8044	¥13,500
No.1923	PC-6081	¥12,800
No.1924	PC-8001用マイコンティーチャー4分冊	¥87,200
合計標準価格		~~¥281,500~~

ズバリ超特価—— ¥214,800
【大特価クレジット】
¥5,000 ×24回 ボ3.2万×4回
¥3,000 ×36回 ボ2.6万×6回

NEC PC-8001 ご注文セットNo.㊼

本体+カラーディスプレイ+専用テレコ+マイコンティーチャー4分冊

No.1921	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1922	PC-8048K+(8091)	¥69,660
No.1923	PC-6081	¥12,800
No.1924	PC-8001用マイコンティーチャー4分冊	¥87,200
合計標準価格		~~¥337,660~~

ズバリ超特価—— ¥268,000
【大特価クレジット】
¥5,000 ×24回 ボ4.8万×4回
¥3,000 ×36回 ボ3.7万×6回

お買得セット

NEC PC-8001 ご注文セットNo.㊻

32K本体+カラーディスプレイ+プリンター+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1245	PC-8048K+(8091付)	¥69,660
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	¥96,500
No.1873	TF-20N+(#9000、PC-8034-2W)	¥186,000
合計標準価格		~~¥520,160~~

【大特価クレジット】
¥5,000 ×60回 ボ3.6万×10回
¥10,000 ×48回 ボ1.9万×8回

ご注文電話は前ページです。24時間受付は16ヵ所

頭金なしで製品先取り!!

NEC
PC-8801

キャリアに差、8ビットの最高級機

EPSON 2ドライブミニフロッピーディスク
¥178,000
ケーブル・システムディスク付

マイコンティーチャーで一気にマイコン博士!!!

プレゼント──① プリンター用紙1,000枚
プレゼント──② ブランクディスケット10枚

お買得セット

NEC PC-8801 ご注文セットNo.44

本体＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋プリンター＋専用テレコ

No.1221 PC-8801 ¥228,000
No.1146 12M-112C＋(8D-8K) ¥102,000
No.1264 SEIKOSHA GP-250F スクリーンコピーROM付 ¥100,000
No.1219 PC-6082 ¥ 19,800
合計標準価格──── ~~¥449,800~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×48回 ㊬4.8万×8回
¥5,000 ×36回 ㊬5.3万×6回

お買得セット

NEC PC-8801 ご注文セットNo.50

本体＋SHARP高解像度ディスプレイ＋プリンター＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク

No.1221 PC-8801 ¥228,000
No.1146 14M-112C＋(8D-8K) ¥120,200
No.1264 SEIKOSHA GP-250F スクリーンROM付 ¥100,000
No.1874 TF-20N＋(#412、PC-8834-2W) ¥178,000
合計標準価格──── ~~¥626,200~~

【大特価クレジット】
¥5,000 ×60回 ㊬4.8万×10回
¥10,000 ×48回 ㊬3.4万×8回

マイコン博士

NEC PC-8801 ご注文セットNo.52

本体＋SHARP高解像度ディスプレイ＋専用テレコ＋マイコンティーチャー4分冊

No.1926 PC-8801 ¥228,000
No.1146 14M-112C＋(8D-8K) ¥120,200
No.1927 PC-6082 ¥ 19,800
No.1928 PC-8801用マイコンティーチャー4分冊 ¥ 87,200
合計標準価格──── ~~¥455,200~~

ズバリ超特価──¥400,000

【大特価クレジット】
¥10,000 ×24回 ㊬5.7万×4回
¥5,000 ×36回 ㊬5.2万×6回
¥5,000 ×48回 ㊬3.5万×8回

PC-8801 仕様2Wミニフロッピー 51

EPSON2ドライブミニフロッピーディスク
No.1874 TF-20N＋(#412、PC-8834-2W) 〈標〉~~¥178,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×36回 ㊬1.7万×6回

ビジネスユースシステム

NEC PC-8801 ご注文セットNo.25

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋漢字プリンター＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋フロッピーディスクユニット

No.1221 PC-8801 ¥228,000
No.1222 PC-8801-01 ¥ 38,000
No.1230 PC-8822 ¥234,000
No.1226 PC-8853 ¥215,000
No.1227 PC-8881 ¥442,000
合計標準価格──── ~~¥1,157,000~~

【大特価クレジット】
¥10,000 ×60回 ㊬9.5万×10回
¥15,000 ×48回 ㊬9.5万×8回

PC-8801 フロッピーディスク 36

8インチフロッピーディスクユニット
No.1227 PC-8881 〈標〉~~¥442,000~~

【大特価クレジット】
¥5,000 ×60回 ㊬2.9万×10回
¥10,000 ×48回 ㊬1万×8回

PC-8801 マイコンティーチャー 35

マイコンティーチャー
No.1135 8801用マイコンティーチャー(4分冊)──── 〈標〉~~¥ 66,000~~

【大特価クレジット】
¥3,000 ×12回 ㊬1.6万×2回

話題沸騰!!驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャー』

『マイコンティーチャー』

マイコン操作が思いのまま。
誰でも簡単に使いこなせる
ようになる驚異のオリジナル
学習ソフト 標準価格¥21,800

マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありPC8001、PC8801、マイクロ8の3機種にそれぞれ専用として使用できます。

※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所

- ●さっぱりわからないけれどマイコンを始めたい人。
- ●プログラムが組めず、途中でざ折した人。
- ●仕事にマイコンを役立たせたい人。
- ●以上まとめて、マイコンティーチャーで落ちこぼれなし。
- ●一気にマイコン博士になれる驚異のオリジナル学習ソフトで即実戦!!

電話1本でクレジット。

FUJITSU FM-11EX

CP/Mディスク実装の16ビット・8ビット両用パソコン!!

漢字ROMカードに、日本語ワードプロセッサ付

FUJITSU FM-11EX

限定100台即納

見て、触れて、実感!!

ショップサンシャインに展示中!

新製品

特別高額下取りでFM-11EXにラクラク買い換え

購入機種	下取機種	下取差額

FM-11EX－FM-8＝¥318,000
¥5,000×36回　㋭3.5万×6回

FM-11EX－MZ-80B＝¥318,000

FM-11EX－パソピア＝¥318,000

FM-11EX－PC-8001＝¥318,000

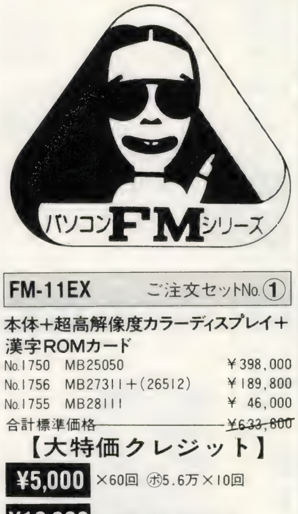
下取価格は、使用期間、使用状況などにより若干変動することがあります。

プレゼント──①プリンター用紙1000枚

プレゼント──②ブランクディスケット10枚

注文No.		
1750	FM-11EX本体 MB25050	¥398,000
1751	FM-11AD本体 MB25040	¥338,000
1752	FM-11ST本体 MB25030	¥268,000
1753	FM-11用Z80カード MB28031	¥45,000
1755	FM-11用漢字ROMカード MB28111	¥46,000
1756	高解像度カラーディスプレイ MB27311＋(26512)	¥189,800
1757	高解像度グリーンディスプレイ MB27312	¥49,800
1758	薄形ミニフロッピーディスクドライブ MB27609＋(22410)	¥85,000
1759	FM-11用プリンターEPSON MP-80K＋(MB26524)	¥195,800
1760	ハードディスクユニット(10MB) MB27651	¥498,000

マイコンが安い



FM-11EX　ご注文セットNo.①

本体＋超高解像度カラーディスプレイ＋漢字ROMカード

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1756	MB27311＋(26512)	¥189,800
No.1755	MB28111	¥46,000
合計標準価格		~~¥633,800~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭5.6万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭4.3万×8回

お買得セット

FM-11EX　ご注文セットNo.③

本体＋超高解像度カラーディスプレイ＋漢字ROMカード＋漢字プリンター

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1756	MB27311＋(26512)	¥189,800
No.1755	MB28111	¥46,000
No.1759	EPSON MP-80K＋(MB26524)	¥195,800
合計標準価格		~~¥829,600~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ㋭5.3万×10回

¥15,000 ×48回 ㋭4.5万×8回

FM-11EX　ご注文セットNo.②

本体＋超高解像度ディスプレイ＋漢字ROMカード＋薄形ミニフロッピーディスク

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1756	MB27311＋(26512)	¥189,800
No.1755	MB28111	¥46,000
No.1758	MB27609＋(22410)	¥85,000
合計標準価格		~~¥718,800~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭6.8万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭5.7万×8回

FM-11EX　ご注文セットNo.④

本体＋超高解像度カラーディスプレイ＋漢字ROMカード＋漢字プリンター＋薄形ミニフロッピーディスク

No.1750	MB25050	¥398,000
No.1756	MB27311＋(26512)	¥189,800
No.1755	MB28111	¥46,000
No.1759	EPSON MP-80K＋(MB26524)	¥195,800
No.1758	MB27609＋(22410)	¥85,000
合計標準価格		~~¥914,600~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ㋭6.5万×10回

¥15,000 ×48回 ㋭5.9万×8回

FM-11EX　ご注文セットNo.⑤

ご注文セットNo.④にハードディスクユニット(10MB)

(No.1760 MB27651¥498,000)を加えた場合

合計標準価格　~~¥1,412,600~~

【大特価クレジット】

¥15,000 ×60回 ㋭10.3万×10回

¥20,000 ×48回 ㋭11.1万×8回

ご注文電話は3ページ前です。24時間受付は16ヵ所

頭金なしで製品先取り!!

CASIO

新製品
FP-1100(カラー対応)
FP-1000(グリーンディスプレイ対応)

プレゼント—1
プリンター用紙1,000枚
プレゼント—2
ブランクディスケット10枚

スピード、容量、拡張性、操作性… すべての面で頂点を示す先進のシステム。

お買得セット

CASIO ビジネスパソコン ①

FP-5500 M10

No.1858	FP-5500 M10	〈標〉~~¥498,000~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭3.4万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭1.7万×8回

CASIO FP-1000 ご注文セットNo. ①

本体+グリーンモニター

No.1840	FP-1000	¥ 98,000
No.1851	FP-1100+(FP-1081)	¥ 40,200
合計標準価格		~~¥138,200~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×24回 ㋭2.1万×4回

CASIO FP-1100 ご注文セットNo. ①

本体+漢字ROMパック+中解像度カラーモニター+グラフィックプリンター

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1852	FP-1002+(FP-1082C)	¥ 82,300
No.1855	FP-1012PR+(FP-1085PRL)	¥144,800
合計標準価格		~~¥390,100~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㋭4.2万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭4.6万×6回

CASIO FP-1100 ご注文セットNo. ②

本体+漢字ROMパック+高解像度カラーモニター+グラフィックプリンター+両面倍密度ミニフロッピー

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1853	FP-1003+(FP-1082C)	¥170,500
No.1855	FP-1012PR+(FP-1085PRL)	¥144,800
No.1856	FP-1020D	¥298,000
合計標準価格		~~¥776,300~~

【大特価クレジット】

¥10,000 ×60回 ㋭4.1万×10回

¥15,000 ×48回 ㋭3万×8回

CASIO FP-1100 ご注文セットNo. ③

本体+漢字ROMパック+シャープ高解像度カラーディスプレイ+グラフィックプリンター+片面単密ミニフロッピー

No.1850	FP-1100	¥128,000
No.1861	FP-1032K	¥ 35,000
No.1862	14M-112C+(8D-8K)	¥120,200
No.1855	FP-1012PR+(FP-1085PRL)	¥144,800
No.1857	FP-1021FD	¥ 75,000
合計標準価格		~~¥503,000~~

【大特価クレジット】

¥5,000 ×60回 ㋭3.5万×10回

¥10,000 ×48回 ㋭1.8万×8回

SHARP

グラフィック新時代!
パソコンテレビX1 新発売!!
限定200台 即納

24 micom-plaza 24時間電話受付

プレゼント—1
ソフトテープ3本

マイコンが安い

テレビも見られるパソコンテレビ ¥268,000

コンピューター画面をテレビ放送やビデオ映像とドッキング!! 遠近感と立体感は8色指定と、26色以上の中間色で!!

コンピューターグラフィック&ビデオアートも思いのまま!!!

パレット機能、座標変換機能、強力ダイリングペイント機能、アトリビュート機能、キャラクタゼネレータ機能、サウンドゼネレータ機能、カレンダー付タイマー機能……

SHARP パソコンテレビX1 ①

パソコンテレビX1

No.1350	本体、テレコ、キーボード、ディスプレイテレビのシステム	
合計標準価格		~~¥268,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㋭2.3万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭2.2万×6回

※ ホワイト、シルバー、ワインレッドの3色あります。ご希望の色をご指定下さい。

SHARP パソコンテレビX1 ②

パソコンテレビX1+グラフィックラム

No.1350	X1	¥268,000
No.1362	CZ-8GR	¥ 32,000
合計標準価格		~~¥300,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ㋭2.9万×8回

¥5,000 ×36回 ㋭2.8万×6回

ショップサンシャインに展示中! 見て、触れて、実感!!

ご注文はセットNo.でお願いします。

電話1本でクレジット。

SHARP MZ-700シリーズ

高速CPUZ80A搭載、メインメモリ64KバイトRAM標準装備

マイコンが安い

MZ-731データレコーダとカラープロッタプリンターを組み合わせても、¥128,000

SHARP MZ-731 ご注文セットNo.①

MZ-731
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンター)
合計標準価格 ~~¥128,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ボ7千円×6回
¥5,000 ×24回 ボ6千円×4回

SHARP MZ-731 ご注文セットNo.③

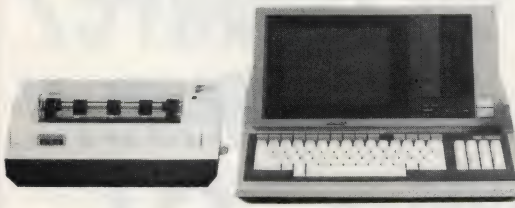
MZ-731+14"カラーディスプレイ
No.1351 MZ-731(データレコーダ、カラープロッタプリンタ ¥128,000
No.1363 14M-111C ケーブル付 ¥ 69,800
合計標準価格 ~~¥197,800~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ボ2.1万×6回
¥5,000 ×24回 ボ2.5万×4回

SHARP MZ-2000

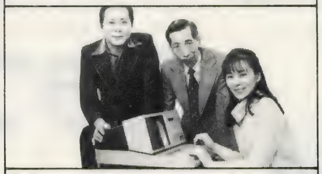
8ビットパソコンの究極、MZのオールインワンニューマシン。



プレゼント —— ① グラフィックボード MZ-1R01

話題沸騰!!大好評放送中!!

パソコンサンデー



毎週日曜アサ9:30～10:00テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ(毎週日曜)午後4:30～5:00/テレビ和歌山(毎週日曜)午前11:00～11:30●司会:萩尾みどり●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

SNARP クリーンコンピューター
MZ-2000 ⑤

No.1322 MZ-2000 (標) ~~¥218,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ1.6万×8回
¥5,000 ×36回 ボ1.3万×6回

MZ-2000 ご注文セットNo.⑦

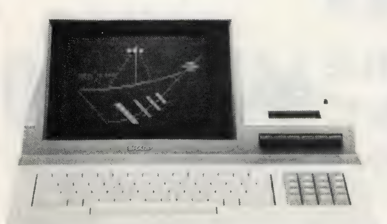
MZ-2000+グラフィックメモリ×2
No.1322 MZ-2000 ¥218,000
No.1326 MZ-1R02×2 ¥ 16,000
合計標準価格 ~~¥234,000~~

【大特価クレジット】

¥3,000 ×48回 ボ1.8万×8回
¥5,000 ×36回 ボ1.6万×6回

SHARP MZ-1200

夢の教材BASICマスタープレゼント。



MZ-1200(¥148,000)+24時間完全BASICマスター 学習テープ(¥9,800)

定価~~¥157,800~~→現金超特価¥119,800

SHARP MZ-1200 ご注文セットNo.⑤

No.1999 MZ-1200 ¥148,000
No.1998 学習テープ ¥ 9,800
合計標準価格 ~~¥157,800~~

ズバリ超特価 —— ¥119,800

【大特価クレジット】

¥3,000 ×36回 ボ6千円×6回
¥5,000 ×24回 ボ5千円×4回

限定50台 即納

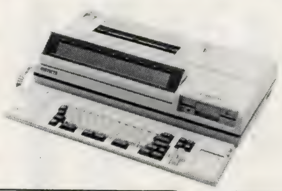
周辺揃えて大きくジャンプ!!

パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

活かそうパソコン

頭金なしで製品先取り!!

コンパクト＆高性能ワードプロセッサ!
TOSHIBA TOSWORD JW-1



TOSHIBA JW-1 ①

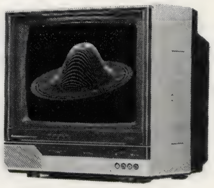
No.1918 SYS5330Bレイアウト表示付
標準価格―――――――――――――――――￥648,000

￥5,000 ×60回 ㋭5.8万×10回

￥10,000 ×48回 ㋭4.6万×8回

テレビにも使える2000文字・8色14″CRT!
CITYFACE 2000

￥148,000



CITY FACE2000

シティフェース2000
No.1880 14CT-D27V 〈標〉~~￥148,000~~

【大特価クレジット】

￥3,000 ×36回 ㋭1.2万×6回

NEC PC-6001
パピコン ￥89,800

NEC PC-6001 ご注文セットNo.⑨

本体＋ROM＆RAMカートリッジ＋グリーンディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋SEIKOSHA GP-80P

No.1215	PC-6001	￥ 89,800
No.1216	PC-6006	￥ 14,000
No.1248	PC-6041	￥ 36,800
No.1148	PC-6031＋(6011、PCS6001R)	￥119,400
No.1231	SEIKOSHA GP-80P	￥ 76,500
合計標準価格		￥336,500

￥3,000 ×48回 ㋭3.2万×8回

￥5,000 ×36回 ㋭3.3万×6回

ぴゅ太＋ゲーム6巻

￥88,600

TOMY ご注文セットNo.①

ぴゅう太＋ゲーム6巻
合計標準価格―――――――――――――~~￥ 88,600~~

【大特価クレジット】

￥3,000 ×36回

オリジナルカバープレゼント
TOSHIBA

TOSHIBA パソピア ご注文セットNo.⑩

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターII

No.1615	パソピア	￥163,000
No.1618	PA7161＋(PA7422付)	￥169,800
No.1621	PA7251＋(PA7423付)	￥157,800
合計標準価格		~~￥490,600~~

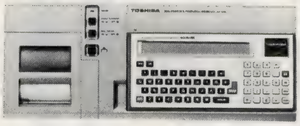
【大特価クレジット】

￥5,000 ×48回 ㋭4.6万×8回

TOSHIBA パソピア・ミニ

マイコンが安い

￥54,800



パソピアミニ ご注文セットNo.①

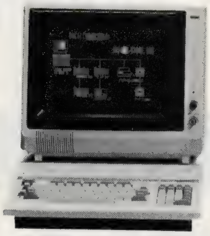
本体＋プリンタ

No.1919	IHC-8000	￥54,800
No.1920	IHP-500	￥45,000
合計標準価格		￥99,800

￥3,000 ×24回 ㋭1万×4回

BMCALCカセット版＆
マイコンの旅プレゼント!
HITACHIレベル3マークII

本体、ディスプレイ、拡張RAMカードのセットで
￥298,000



レベル3マークII ご注文セットNo.①

本体＋カラーディスプレイ＋16KB拡張RAMバンクカード

No.1915	MB-6891	￥198,000
No.1916	C14-2170＋(9770)	￥170,500
No.1917	MP-9718	￥ 20,000
合計標準価格		~~￥388,500~~

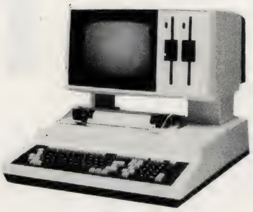
ズバリ超特価――￥298,000

【大特価クレジット】

￥5,000 ×36回 ㋭3.1万×6回

OKI iF800

第3世代のパーソナルコンピューター登場!!



model 30

IF800 model30 ⑥

No.1408 IF800 model30(カラーモニタ)
標準価格―――――――――――――~~￥1,498,000~~

【大特価クレジット】

￥10,000 ×60回 ㋭12.5万×10回

￥15,000 ×60回 ㋭ 9.5万×10回

1月21日より全国一斉受付開始。雑誌名、受付開始日を必ず言ってお申込みください。24時間受付(年中無休)

札幌(011)644-0375 仙台(0222)21-3811 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 池袋(03)983-1369 新宿(03)375-1861
静岡(0542)58-6611 長野(0262)43-7812 新潟(0252)31-6398 名古屋(052)264-4651 京都(075)255-4637 大阪(06)365-1706
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6690

本社受付本部 **03-983-1333 キャットジャパンリミテッド株式会社** 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは、下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。●札幌(011)611-8481●仙台(0222)63-4964●東京(03)983-1412●名古屋(052)264-9543●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380●福岡(092)473-5413

お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落。②銀行口座のない方は、お近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

24 micom-plaza 24時間受付

ご注文はセットNo.でお願いします。

ナイガイ・パソコンソフト

実用プログラムの傑作続々登場。

手紙から科学技術論文まで

日本人の作った画期的

英文ワープロ

商品名　ワードテック(WordTech)

PC8800,PC8000用　価格九万八千円

◉使いやすさ・スピード抜群。アメリカを超えたハイ・テクニック。国際的数学者が作った傑作。

主な特徴

- ●字句の挿入、削除、移動、字句の検索、置換え、ソーティング、表の作成が簡単にできます。
- ●アンダーライン、ギリシャ文字、合成文字等、約190種の文字が使えます。各種のドットマトリックスプリンタ、タイプライタが使えます。
- ●サフィックス、スーパーフィックスは4種までネスティングでき、複雑な数式も簡単に作れます。科学技術論文は何でもOKです。
- ●常用句や複雑な数式を登録しておき、自由に引き出して使うことができます。
- ●どんな誤操作からも簡単に元に戻ることができます。
- ●アンダーライン、サフィックス、スーパーフィックスを含め、画面上の表示は、印字される原稿と同じであり、簡単に編集ができます。

現場の先生方が開発した

成績管理統計システム

商品名　ユーシック

開発　JEB　日本人工知能開発研究所

PC-8000用　価格25万円

生徒への学級担任指導・各科担任指導、進路指導、学年としての指導、生徒個人の自己判断資料等学校で必要なあらゆるデータが作成できます。

作表の一例

科目別——N点きざみ分布表、上位者下位者一覧表、席次一覧表、各種成績一覧表、N回のテスト累積平均一覧表、科目別高得点並びかえ表、科目別学年席次一覧表、五段階一覧表、科目別学力偏差値一覧表、生徒の自己判断評価資料等々二五表(すべて学年別、クラス別、科目別)の作成がそれぞれほんの十数分でできます。成績管理統計業務は完璧です。

現場で使う

ナイガイ部品展開システム

(製造調達業務管理) IF-800, PC-8800

調達から部品展開・スケジュール調整・在庫管理までのすべての業務を、パソコンシステムで動かせるパッケージソフトです。資材展開、生産計画チェック、資材計画、資材管理表、在庫管理表、仕入明細表、仕入トータル表等の諸管理資料が出来ます。企業の業務管理にとって本格的な活用を期して専門技術者が各製造業、組立業のユーザーから、発注を受けています。

(PC8800は二月完成)

良いソフト求めます。

共同開発プラン

世に出してみたい貴方のソフト、
役立てたい貴方の技術、
内外データシステムと共同で
開発してみませんか。
マイコン貸与など協力の仕方は御相談します。

NAIGAI DATA SYSTEM. PERSONAL COMPUTER SOFT PACKAGE SERIES.

各メーカー推選給与計算の決定版です

ナイガイ給与計算パッケージ

PC-8800用 PC-8000用 Olivetti M-20用 F-Micro-8用
IF800-20用

価格25万円(オリベッティは20万円)

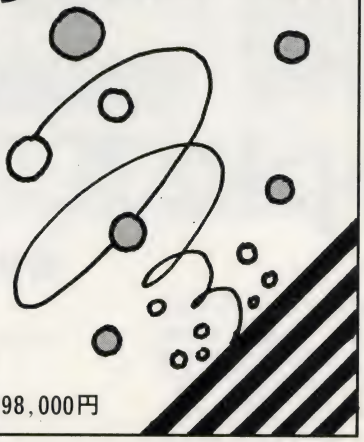
日本電気推選・富士通推選
沖電気推選・シャープ推選
日本オリベッティは指定パッケージとして新鋭機M—20と一体で、強力推売しています。
各社それぞれ、推選の仕方は違いますが、「オフコン並みの内容」、「使いやすく専用オペレータの要らない、パソコンにピッタリ」という評価では一致しています。人数七百人まで。これまでの実績では95%の企業で、使用できます。運用までの責任指導、年調プログラムの変更サポート等ユーザーサービスを一番大切にしています。

ナイガイ工数集計パッケージ (PC-8000,PC-8800)

工程別、製品別、ロット別、伝票別と社員別、部課係別、外注先別の相関により工数、原価、人件費の集計が出来ます。

- ●工程別、製品別、原価集計表
- ●社員別、部課別、外注先別当月原価集計表
- ●社員別時間集計表等8表の画面、帳票が出ます。(インプットはマークカード入力、キー入力両方可能です。)

給与計算との連結……社員別時間集計はナイガイ給与計算パッケージへ自動連結します。価格 98,000円



各社で評判です

給与計算
入力自動化 **I・Dタイムレコーダ**

- ●カレンダー・タイマー内蔵
- ●時間(24時間制)月日・表示機能
- ●管理者専用操作キイ
- ●出退ボタン他6機能ボタン(自由選択)
- ●カセット・テープ(またはF・D)自動記録
- ●ナイガイ給与計算パッケージに直結、自動計算
- ●RS232Cまたはカレントケーブル結合
- ●ソフト完備しています。**本体価格55万円**

各種オフコン・中型機大型機にも使えます。

株式会社 内外データシステム
〒103 東京都中央区日本橋本町1-1
共同ビル(新日本橋)7階
TEL.03-241-5281(代)

パソコン実用化

テレックステープ作成システム PTPS-TLX

テープ作成はパソコンワープロで。その出力をプリンタへ出すのと同じようにして、テレックスの5単位又は6単位テープが高速で出来上ります。もうテレックス通信の不便さはなくなりました。

パンチャ部	¥620,000
APPLE II用I/F	¥50,000
PC8801用ケーブル	¥20,000
FM8用ケーブル	¥20,000

超高速ディスク RAM DISK

定価 ¥398,000

320KBの容量を持ち、パワーサプライ、バッテリバックアップ機能を備えたRAMDISKは、すべてのDOSコマンドにコンパチブルで、超高速書込み、読出しが可能なDISKと考えて下さい。それ迄不可能であった、高速多量のデータ収録、アニメーション等々へ応用は無限です。

Beneath Apple DOS ¥8,800
(Apple DOSの詳細な解説書)

メガディスク

よりプロフェッショナルなパソコンの実用化に必要なのが、8インチフロッピーディスクです。より高速、大容量なデータストレイジとして、またIBMフォーマットによる他機種とのオフライン処理に！
お求めやすい組立キットも新発売！

完成品 標 準 ¥820,000
倍密度 ¥900,000
ドライブ×2、I/F、電源キット ¥450,000

ESD apple II

数値入力用キイパッド　定価 ¥39,500

データ入力はやはり10キイパットで。取付簡単で、たちまち数値入力は容易に。ビジネス、科学技術のデータエントリに偉力を発揮。

APPLE II ミュージックシステム

(キーボード+ソフト+I/F) 定価 ¥370,000
(キーボード+基本ソフトウェア) 定価 ¥230,000

やはり音楽は鍵盤からの入力が楽です。素晴しいソフトウェアと共に、APPLE IIはミュージックシンセサイザに早変り。鳴らすもよし、聴くもよし、合成もよし。別売ソフトで譜面プリントや音楽教育も可能です。デジタルインターフェイスには、マウンテン・コンピュータ社のミュージック・システムを使用します。

●ノート・ライタ
鍵盤から音符の入力ができる ¥39,000
●ミュージック・チュータ
音楽教育用ソフトウェア ¥60,000

VISICALC の Power UPには

■ビデオターム ¥138,000
APPLE IIの標準テキスト・モードが80桁表示になります。
■32k RAMカード ¥82,000
32k RAMカードは、アップルコンピュータのRAM領域を32k余分に広げることの出来る素晴らしいカードです。
○サポートソフト
①VISICALC PRE BOOT ¥19,600
VISICALCが80桁バージョンになります。
②VISICALC80 MEM／EXPAND ¥36,000
上記の機能プラス増設RAMボードのサポート。

■プリンタバッファ PB−32 ¥29,800
待ち時間45秒がPB−32で10秒に短縮!!
(プリントアウト時)

コンピュータから送られてきたデータをPB−32が一時的にストック。プリンタが作動中でもコンピュータが使用できます。

■Apple Scope ¥240,500(入力及び外部トリガBNC付)
オプション：入力プローグ¥15,000
●Apple IIがデジタルメモリスコープに。
アナログ電圧測定には絶対！基本ソフトはROM上にあります。
○ソフトウエアパック ¥87,500
Apple Scopeを更に拡大！
デジボル、シグナルアベレジャ、相関、FFTによるスペクトラム、アナライザ等々のソフトウエアパックです。

計画

パソコン用高品位タイプライタ/プリンタET121A、221A

公文書に使える高品位文字出力用として開発されたESD／OLIVETTIのディジーホイル形式タイプライタ／プリンタ。高性能のタイプライタとして単独に使うことも可能です。各種パソコンワープロ用に最適。

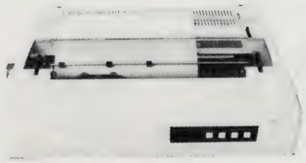
ET221A ¥648,000 ET121A	¥448,000
APPLE II用I/F	¥35,000
PC8801用ケーブル	¥20,000
FM8用ケーブル	¥20,000

NEC PCシリーズ

PC用デジタイザ PC-PAD

NEC8000及び8800シリーズパソコンのためのグラフィックタブレットです。図形入力はこれで十分。点、直線、曲線、ぬりつぶし、長さ、面積計算等のソフトウェアが付属していますから応用は容易です。

PC8001用 ¥350,000
PC8801用 ¥350,000
いずれもタブレット、パラレルI/F専用ソフトウェア付



ディジーライターI/II ディジーホイルの受信専用タイプ

印字のきれいなディジーホイル・インパクト方式。ダイアブロとコンパチブルな設計のため、文体も豊富です。半行送り、バックフィードが可能なため、H_2O、X^2+Y^2などの印字ができます。受信専用の設計で40文字/秒（タイプI）、55文字/秒（タイプII）の高速印字を実現しました。どちらも、セントロンクス・パラレルRS232Cシリアルの2タイプあり、ほとんどのパソコンに接続が可能です。

●オプション　各種パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

ディジーライターI ¥344,000　タイプII ¥504,000

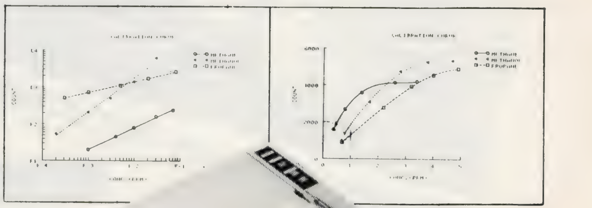
バーサライタ

すでにAPPLE用として発売され、低価格ハイパフォーマンスと評判の高いバーサライタにPC用ができました！ドローイングはもちろん、シェイプ・テーブルの作成や塗りつぶしなどグラフィックスの作成に最高です。

for PC-8001

UniPlotty プロッタ/プリンタ

X、Yプロッタでプリンタ機能。プロッタに苦手のテキスト印字も高速です。しかも感熱タイプですからサイレント。高分解能で実用となる図面が、オフィスでも、自宅でも、他に騒音を与えず作成できるコストパーフォマンス最高の製品。そして超小型ながら紙幅は有効250㎜。勿論長さは紙のつきる迄。レコーダとしても使えます。

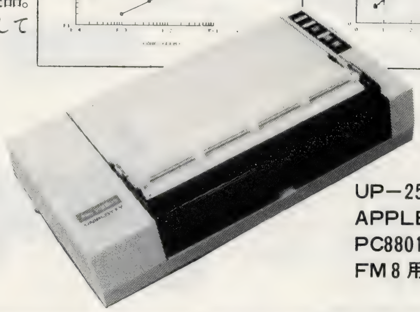


UniGRAPH ユニプッロティ用作図ソフト

ユニグラフ－Bはプリンタプロック UP-250 を使用して高速、静粛、しかもひじょうに美しい統計用グラフを作成することができます。ユニグラフ－Sは科学用です。

用紙サイズは変更可能なため、書式にあわせた最適なグラフを作ることができます。

ユニグラフ（Apple II用、FM8用、PC8001用、PC8801用）
各定価30,000円（〒1500）



UP－250	¥245,000
APPLE用I/F	¥35,000
PC8801用ケーブル	¥15,000
FM8用ケーブル	¥15,000

APPLE II関連製品詳細資料はラブレターズ6・5（送料共1050円）を下記Ⓜ係まで請求下さい。

株式会社 イーエスディラボラトリ

本社 〒113 東京都文京区湯島4丁目1番11号 ☎(03)816-3911(代)
筑波事業所 〒305 茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池180－1 ☎(0298)51-8070(代)
大阪事業所 〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1-1 梅田セントラルビル2F ☎(06)376-1512(代)

APPLEと6502の情報誌Lab, Letters APPLEを使う上で欠せない、
マニュアルにものってない、そんな情報が一杯。ユーザー必読!!
価格700円 〒350円 合本1～4各巻5000円 〒1000円

"世界のパソコンAPPLEII最大のショールーム"

コンピュータ・ラブ

APPLEは何でも出来る！Computer Labでは280種以上のソフトウエアと
120種以上周辺機器を展示してあります。

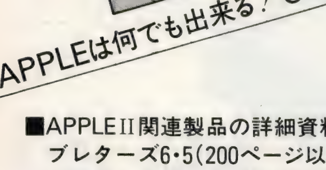
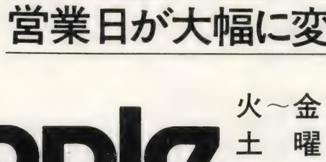
お知らせ →

本郷ショールーム
営業日が大幅に変更になりました

■APPLEII関連製品の詳細資料はラブレターズ6・5(200ページ以上楽しい情報＋資料が満載)をESD Ⓜ係まで請求下さい。送料共1,050円
㈱イーエスディラボラトリ
〒113 東京都文京区湯島4-1-11

apple

火～金	PM 1:00～PM6:00
土 曜	AM10:00～PM6:00
日 曜	AM10:00～PM6:00
定休日	月曜, 祭日

本郷ショールーム	筑波ショールーム	大阪ショールーム
		

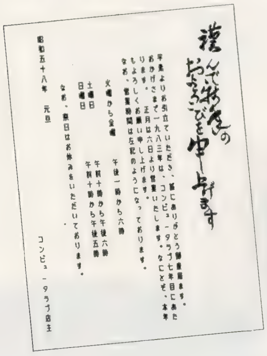
本郷 TEL(03)816-3902
筑波 TEL(0298)51-8070 日・祭休み午前9時～6時まで
大阪 TEL(06)376-1512 日・祭休み午後1時～6時まで

本格日本語エディタ
漢字ライター

アップル漢字ライター
定価　30,000円

アップル漢字ライターは、APPLE IIとDISKとプリンタ(MP80タイプII～III) さえあれば、すぐに使うことができます。本プログラムは、"何とか使える"といった域から脱し、"十分に使える"レベルにまで達しています。ロゴマーク・特殊文字・パターンの作成や、文字・文章を任意の場所へ差込む機能などに至っては、本格派の名に恥じないものと自負しています。

また、ページングの機能もすぐれたものの一つで、ページ番号にしても、中央、右、左、左右交互に設定してつけられますし、条件付きの改ページ又、修正後のページ番号自動変更などは、ワードプロセッサを選ぶ場合の一つのチェックポイントともいえるでしょう。なぜ今APPLE IIで日本語ワープロなのか? 店頭にて実際にお確かめ下さい。


謹んで新春のおよろこびを申し上げます

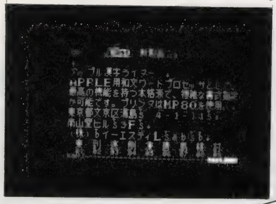
平素よりお引立ていただき、誠にありがとう御座居ます。
おかげさまで一九八三年は、コンピュータランド七年目にあたります。
正月は六日より営業いたします。なにとぞ、本年もよろしくお願い申し上げます。
なお、営業時間は左記のようになっております。

火曜から金曜　午後一時から六時
土曜日　午前十時から午後六時
日曜日　午前十時から午後五時

なお、祭日はお休みをいただいております。

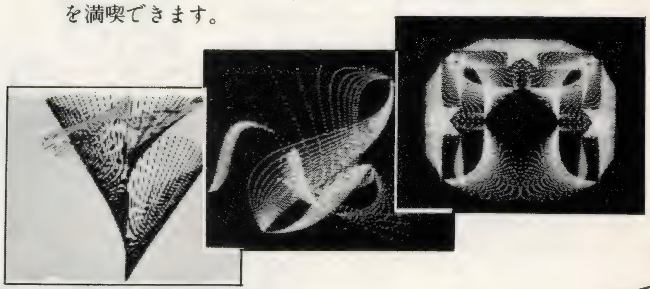
昭和五十八年　元旦

コンピュータランド店主

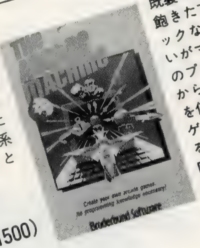


美しいパターンを思いのままに作れます
映像合成言語シーマック!!

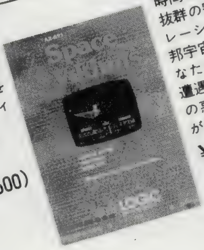
シーマックは画面表示専用の言語です。このシーマックを用いると、誰でも容易にハイレズスクリーンに素晴しいパターンを作り出せます。シーマックは、エディタとインタプリタから成り、エディタでスコア（音楽の譜面にあたる）を書きます。パターンを描くにはマクロステートメントが28種用意されており、パラメータを変化させることで簡単に美しい動きが実現できます。また、音楽に合わせてパターンを動かすことができ、音に同期した映像の楽しさを満喫できます。



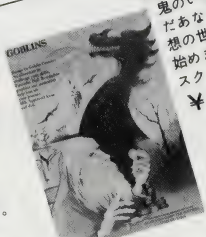
シーマック
定価　32,000円

アーケードマシン


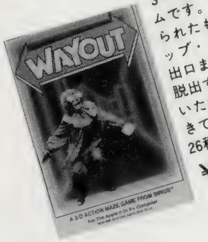
既製のゲームソフトに飽きた方、又ダイナミックなゲームを作りたいがマシン語レベルでのプログラミングがわからない方にこのソフトを使い、自分の好きなゲームを作る事が出来るソフトです。ゲーム、DEMOも入っています。
¥18,000　(〒1500)

スペースバイキング


時間も本物、視覚効果抜群の宇宙戦闘シミュレーションゲーム。連邦宇宙船の指揮官のあなたは、数々の危機に遭遇しながら、宇宙系の惑星を占拠することが使命です。
¥18,000　(〒1500)

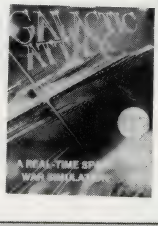
ゴブリンズ


鬼のいる国へ逃げ込んだあなたは、冒険と幻想の世界で宝さがしを始めます。(解説はディスク上にあります。)
¥　8,900　(〒1500)

ウエイアウト


3－Dの迷路脱出ゲームです。あなたに与えられたものは磁石とマップ・メーカを持って出口まで最短コースで脱出する事です。途中、いたずらな怪物が出てきては邪魔をします。26種の迷路があります。
¥10,000　(〒1500)

新着ソフトウェアー

ギャラクティクアタック


あのなつかしいスタートレックが帰ってきた、しかもリアル　タイムスペースワーシュミレイション。さあ君はいくつ戦滅できるか!!
¥　9,500　(〒1500)

ミュージックメーカー

作曲するには楽器が必要。コンピュータを使っても、これまではシンセサイザーや鍵盤を必要としてきました。MUSICはAPPLE 1台でOK。他に何もいりません。マニュアルもわかりやすく、素晴しいソフトウェアです。
¥14,500　(〒1500)

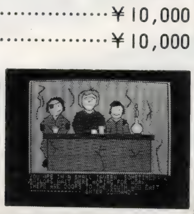
■楽しいゲームソフト・サービスデー
毎週土・日曜日
■送料各1500円(1本増すごとに500円)現金書留にてお申し込み下さい。

ラブ人気ゲームベスト10

1.	スペースバイキング(和文付)	¥18,000
2.	シーホックス (3D・スタートレック)	¥ 8,500
3.	チョップリフター	¥10,000
4.	スターメイズ	¥12,000
5.	ギャラクテイックアタック	¥ 9,500
6.	パイマン	¥ 8,500
7.	ウェイアウト	¥10,000
8.	ミュージックメーカー(和文付)	¥14,500
9.	トランシルバニア	¥10,000
10.	スピットファイヤー	¥14,400

アドベンチャーゲーム

ハイレズ・アドベンチャ	
#0(ミッション・アステロイド)	¥ 6,000
#1(ミステリーハウス)	¥ 7,000
#2(魔法使いと王女)	¥ 9,500
#3(クラントン邸)	¥10,000
#4(ユリシリーズ)	¥10,000
トランシリバニア	¥10,000
オルドルフ	¥ 7,500
ターチュリアン	¥ 8,500
ゴブリンズ	¥ 8,900
マミーズカーズ	¥ 8,500



シミュレーション/アクション

スペースバイキング		¥18,000
スターメイズ		¥12,000
ファントム5		¥ 8,500
ネプチューン		¥ 8,500
ファイヤーバグ		¥ 9,500
ハイレズコンピュータ ゴルフ		¥ 9,000
スリーマイルアイランド	(和文付)	¥13,800
IFRシミュレータ	(和文付)	¥17,800
POOL 1.5/トリック・ショット	(和文付)	¥9,800/¥13,800
ナイトミッション・ピンボール	(和文付)	¥10,800
インターナショナルグランプリ	(和文付)	¥ 9,000
スピットファイアー	(和文付)	¥14,400

music seeker ISHIBASHI

いい楽器を・お安く・イシバシ

新宿	渋谷	お茶の水

驚異!パソコン&アムデックCMU-800
まったく新しい音楽ジャンルだっ!

楽器がひけない? 楽譜が読めない? もうそんなことは二の次。音楽は好きでも、生の音楽にナカナカふれられなかったキミに、石橋が贈る驚異のシステム!その名もコンピュ・ミュージック。コンピュータと楽器との夢のドッキングだ。例えば作曲・編曲が思いのまま。既成の曲もデーターテープの利用でバシバシ楽しめる。内蔵音源のリアルな楽器音(10種の音色を一度に演奏でき、録音・再生も可能)、そしてスラー、スタッカート、アクセント、レガートといった多彩な表現も楽しめる。まさに万能。当然シンセサイザーとの組み合わせもOK!想像もつかない音の世界が広がってくる。パソコンマニアがただちに、プロなみに音の世界を楽しめるのだ。これはもう新しい音楽ジャンルと呼んでいい。さぁ、一度 石橋新宿店へ、コイツを体験しに来ないかい。

■CMC-800ソフトぞくぞく。

PC-6001、PC-8001、PC-8801、APPLEII、MZ-80K/C、MZ-1200、MZ-80B、MZ-2000用入荷してます。パソピア、FM-8用等入荷予定。

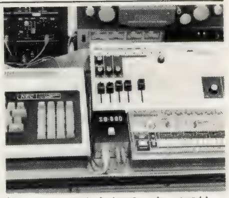
APPLE MUSIC SYSTEM
SOUND CHASER
音楽を作るためのコンピューター

●パフォーマンスセクション(10種の音色を一度に演奏でき、録音・再生も可能。)●ウェーブメーカーセクション(音の波形をモニターにグラフ表示。)●シーケンサーセクション(自動演奏装置、演奏途中に音色の変更も可能。)

■セット●アップルIIJ-PLUS(48K)¥418,000 ●カラーディスプレイ¥64,800●ミニフロッピーディスク ¥210,000●サウンドチェイサーシステム¥370,000

■イシバシオリジナル リズムシンクロアダプター SO-800
定価¥6,000

アムデックCMU-800と
外部リズムボックスがシンクロ。



CHU-800内部のリズム音では、力不足とおっしゃる方に……スグレもののリズムBOXを同期させてしまおうというもの。これでダイナミックなリズム音が再生できます。もう一つのメリット、いままでリズムパートにとられていたメモリーを全部メロディーパートに使えますので、長い曲でも演奏できるようになります。バンザイ!

テープデッキシンクロアダプター
ST-800(1月発売。価格未定)

もう一つうれしいニュース。CMU-800とテープデッキをシンクロさせて多重録音、シンクロ演奏バッチリのアダプターを開発しました。これでますますおもしろくなってきますよ……。

■パソコンフロアー・プレゼントセール

今、アムデックCMU-800をご購入の方にデータテープ 1曲サービス(サービス券をお持ちください)。

データテープ
引き換え券 M/2

■ミュージック・データテープ
発売中

●テクノポリス●コスミックサーフィン●ライディーン●千のナイフ●ビハインド・ザ・マスク●渚のバルコニー●ふられてバンダイ●センチメンタルジャーニー●オフコース●オリーブの首飾り●マドンナたちのララバイ●プレッシャー●その他 ¥500〜¥800

パソコン使いはミュージシャン!

(株)石橋楽器店
〒106 新宿区新宿3-3-2 新宿地下鉄会館ビル
TEL. 350-1484

■商品すべて、お友達価格。通信販売制度も有り。分割もOK!担当:滝沢 TEL.(03)350-1538

シャープ ポケット・コンピュータ　グラフィックドット

PC-1500シリーズにもう一つのプリンタ登場。

新発売 PC-1500専用プリンタGP-250X

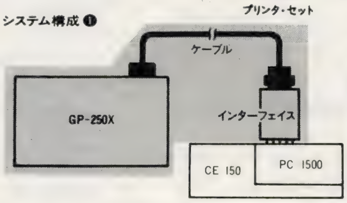
¥118,000（インターフェース・マニュアル・接続ケーブルを含む）

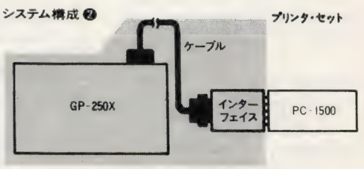
GP-250Xの仕様概要

印字	文字構成	5×8ドット・マトリクス
	文字種類	英文字、英小文字、数字、記号、カナ、カナ記号、160種、任意登録文字、64種類
スペーシング	文字寸法	標準文字 横5ドット×縦8ドット 横2倍文字 横10ドット×縦8ドット 縦2倍文字 横5ドット×縦16ドット 縦横2倍文字 横10ドット×縦16ドット
	印字速度	50秒/秒（左→右：1方向）
	最大桁数	80桁
用紙	印字用紙	ヒン・フィード用紙 最大幅10インチ（254mm）、紙幅調整機能内蔵
電源		AC100V ± 10%、50 60Hz
消費電力		25W（文字連続フリントの時）、9W（待機時）
外形寸法	高さ×横幅×奥行	136mm×420mm×234mm

PC-1500専用機 GP-250Xの特徴

- ●印字速度は約5倍にスピード・アップ。
- ●横80文字の印字（標準文字モード）
- ●ピン・フィード用用最大幅10インチ（254mm）複写可能
- ●ベーシックだけで制御でき、GP-250X、PC-1500とも改造の必要がありません。
- ●インクリボン使用により、経済的で長持ち。





全国有名マイコンショップにて販売中

〈製造元〉
株式会社 精工舎 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
TEL 03-623-8111（代）

〈販売元〉
水谷電機工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
TEL 03-253-4341（直通）

Computer Square

全国どこでも電話1本。即納体制。
商品先取り。断然おトクなお支払い。

選んで安心。断然おトク。

CASIO FP-1100

＊誰でも、どんな目的にも選べる。
活用自在。＊

注文No.C-1 本体＋14″特選中解像カラーCRT（1000文字対応）
合計標準価格198,000 現金特価 **175,000円**
月々**3,580円**×36回 ボ1.5万×6回

注文No.C-2 本体＋14″特選高解像カラーCRT（2000文字対応）
合計標準価格238,000円 現金特価 **198,000円**
月々**3,880円**×36回 ボ1.9万×6回

注文No.C-3 本体＋家庭用TVアダプター
合計標準価格140,000円 現金特価
月々**3,400円**×24回 ボ1.5万×4回

NEC PC-8801

＊今やマイコンの主流＊

注文No.N-1 本体＋14″特選高解像カラーCRT（2000文字、640×200ドット）＋カセットレコーダ
合計標準価格368,000円 現金特価 **312,000円**
月々**4,840円**×48回 ボ2.4万×8回

注文No.N-2 本体＋14″特選高解像カラーCRT（640×400ドット）＋カセットレコーダ
合計標準価格430,600円 現金特価 **366,000円**
月々**5,700円**×48回 ボ2.8万×8回

注文No.N-3 本体＋14″モノクロCRT＋カセットレコーダ
合計標準価格306,600円 現金特価 **260,000円**
月々**4,040円**×48回 ボ2万×8回

SHARP MZ-731

＊新発売。
この価格で
プロッタプリンタ
が使える＊

S-1 本体
月々**3,900円**×36回

S-2 本体＋12″グリーンCRT（MZ-1004）
月々**4,800円**×36回

富士通 FM-7

＊新発売
青少年は
興奮する＊

F-1 本体＋12″グリーンCRT
月々**4,800円**×36回

F-2 本体＋14″高解像カラーCRT
月々**6,800円**×36回

NEC PC-6001

＊誰でも使える、
すぐに使える＊

N-4 本体＋データレコーダ（PC-6082）
月々**3,200円**×36回

N-5 本体＋カラーCRT(PC-6042)＋データレコーダ(PC-6082)
月々**5,300円**×36回

NEC PC-9801

＊16ビットで
新発売！＊

N-6 本体＋漢字ROMボード
月々**8,100円**×48回

N-7 本体＋漢字ROM＋高解像カラーCRT（PC-8853）
月々**13,300円**×48回

EPSON HC-20

＊ハンドヘルドの
本命、
まさに手軽です＊

E-1 本体
月々**3,800円**×36回

E-2 本体＋マイクロカセット
月々**4,400円**×36回

SORD M-5

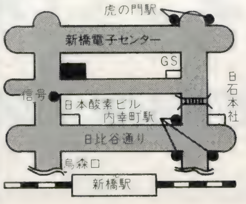
＊ゲーム＆
BASIC入門。
ソードから新発売＊

M-1 本体
月々**3,900円**×12回

＊ゲームカートリッジその他の組合せもあります。

＊掲載システムは、ほんの一例です。
＊ご予算に合わせて、システムアッププランニングの
＊お手伝いします。
＊どんなことでも、まずご相談下さい。
＊月々のお支払いは、端数処理のため初回金のみ若干高くなることがあります。

●新橋・虎の門より5分。内幸町より3分。



★18才未満の方のお申し込みは、保護者の代理購入となります。

営業時間
平日／9:00～19:00
土曜／9:00～15:00
日曜・祭日／休日

☎03(591)8761〔直通〕

新橋電子センター

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 ☎03(503)0818(代)

パソコン・OA機器の大型専門店

J&P

21世紀が見えてきた。

パソコン世代へのメッセージ。

J&Pのビッグなフロアーはいつも
新鮮な感動に満たされている。
未来へ飛び立つ可能性の
限りない夢をこめて…
コンピュータエイジの
熱いハートに贈る
パソコンはJ&Pの時代だ。

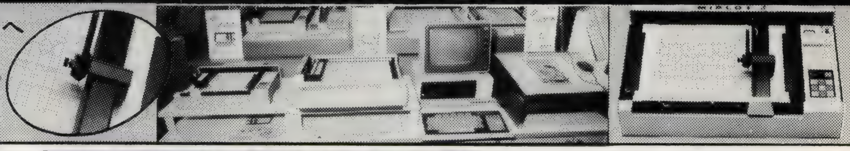
J&P アドバイザー
小松左京

J&Pはパソコンを自由に使いこなせるまでサポートいたします。

テクノランド 2F メディアランド 3F に本格的X-Yプロッタコーナーが新設！

データは読む時代から見る時代へ

高速作図から鮮やかなデザインまで自由自在。
話題のX-Yプロッタをズラリ取り揃えました。



Joshin Computer Store

J&P テクノランド

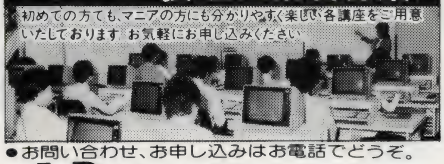
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号
☎大阪(06)644-1413

フロアーごあんない

- 3F パソコンカレッジ
- 2F ビジネスのパソコンフロア
- 1F ホビーのパソコンフロア

パソコン教室受講者募集！

初めての方でも、マニアの方にも分かりやすく楽しい各講座をご用意いたしております お気軽にお申し込みください



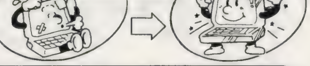
●お問い合わせ、お申し込みはお電話でどうぞ。
J&Pテクノランド パソコン教室係まで
☎(06)644-5566

特別ソフトオーダーも承ります。

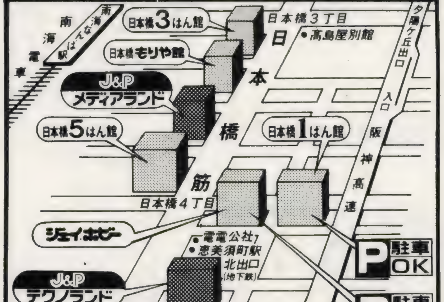
お客様のビジネス内容にピッタリのソフトウエアを設計いたします。詳しくは係員におたずねください。

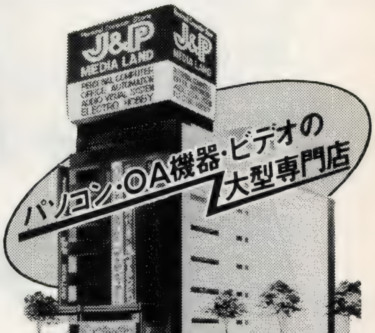
パソコン下取りいたします。

詳しくは係員におたずねください。



地下鉄堺筋線・恵美須町駅下車すぐ





Joshin Computer Store

J&P メディアランド

〒556 大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号
☎大阪(06)644-1613

フロアーごあんない

- 5F ビデオのフロア
- 4F OA機器のフロア
- 3F ビジネスのパソコンフロア
- 2F ホビーのパソコンフロア
- 1F 電子ホビーのフロア

J&Pくずは店 京阪ショッピングモール南 ☎(0720)56-8181 ・ **J&P千里中央店** 千里サンタウン3階 ☎(06)834-4141 もご利用ください。

専門メーカ技術の結晶

New マイプロットシリーズ新登場

マイプロット5万台のご愛顧ありがとうございます。
この実績を生かし、
より速く、より軽く、より小さく、お求め易くを主眼に開発した、
New マイプロットシリーズ、好評発売中です。
コマンドは、マイプロットとコンパチブル、
またインターフェイスを各種そろえております。
機能美抜群、実力の2機種。自信を持っておすすめします。

プロッタの専門メーカ。

渡辺測器

本社 〒141 東京都品川区西品川3-19-6 ☎03(491)0511(代)

［(株)グラフテック研究所］

LOGIC HOUSEが推すパーソナルコンピュータ

ホビーからビジネスまで、オールラウンドに対応する。

CASIO FP-1000シリーズ新登場

FP-1000 ¥98,000（本体価格）
FP-1100 ¥128,000（本体価格）

本体及び周辺機器一覧表

名称	製品名	価格(円)	名称	製品名	価格(円)	名称	製品名	価格(円)
本体	FP-1000	98,000	漢字プリンタ	*FP-1014PRK	発売予定	〈ケーブル〉		
	FP-1100	128,000	ミニフロッピーディスク(両面倍密)	FP-1020FD	298,000	グリーンモニター用	FP-1081C	400
グリーンモニター	FP-1001	39,800	ミニフロッピーディスク(片面単密)	*FP-1021FD	75,000	カラーモニター用	FP-1082C	2,500
カラーモニター(中解像度)	FP-1002	79,800	C/MOS-RAMパック(16KB)	FP-1030	40,000	MT用	FP-1084CMC	800
ファインカラーモニター(高解像度)	FP-1003	168,000	EP-ROM用パック	FP-1031	10,000	プリンタ用	FP-1085PRC	6,900
拡張ボックス	FP-1060 I/O	65,000	漢字ROMパック	*FP-1032K	35,000	RS-232C用	FP-1083RSC	6,900
ミニプロッタプリンタ(80桁)	*FP-1011PL	49,800	RS-232Cパック	FP-1035RS	25,000	〈増設用ビデオメモリー〉	32KB(FP-1000のみ)	39,000
グラフィックプリンタ	FP-1012PR	139,800	RFモジュレータ	FP-1036RF	12,000	*印は順次発売予定		

RAM112KBの大容量メモリー。

メモリー64KBは全てRAMで実装。本格的なデータ処理とマルチランゲージを強力サポート、また48KB※のビデオRAMで高度なグラフィック処理も自由自在。外部拡張パッケージを使えば、RAMを240KB、ROMを300KBまで拡張でき、多様な目的に対応します。

システム拡張が『ワン・プッシュ』の汎用拡張スロット方式。

標準2組の汎用拡張スロットに、漢字ROMパック、ミニFDD、RS-232Cパック、ROMパックなど周辺機器が用途に応じて"ワン・プッシュ"で接続できます。また、スロットは拡張ボックスにより最大8組まで拡張可能。

倍々精度までの高精度をサポートする10進演算機能。

有効桁数24桁の倍々精度、関数も倍精度(16桁)までを標準サポート。演算範囲は指数10$^{\pm 99}$と科学技術計算にも万全の高機能です。

使いやすく強力なグラフィック機能。

グラフィック表示は3画面※(単色640×200ドット　3画面・単色高解像640×400ドット・フルカラー640×200ドット)から選択できるほか、使いやすいユーザー座標の設定、ヴュー・ポート、サークル、ペイントなどの強力作図命令をフル装備。

プログラムの構造化にも対応。

IF～THEN～FLSE、WHILE～WENDなどのステートメントが活用できる、蓄積性の高い構造化BASICを標準サポート。複雑なプログラムを簡単に組み立てることができます。

※印はFP-1100仕様

製造元
カシオ計算機株式会社

電子部品のディストリビューター
㈱ロジック ハウス
〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル1F ☎03(363)2651(代表)

オフコンの思想から生まれた"AID-1"

開発支援型簡易言語プログラム。

"AID-1"システムは大きく別けて3つの機能グループに別けられます。

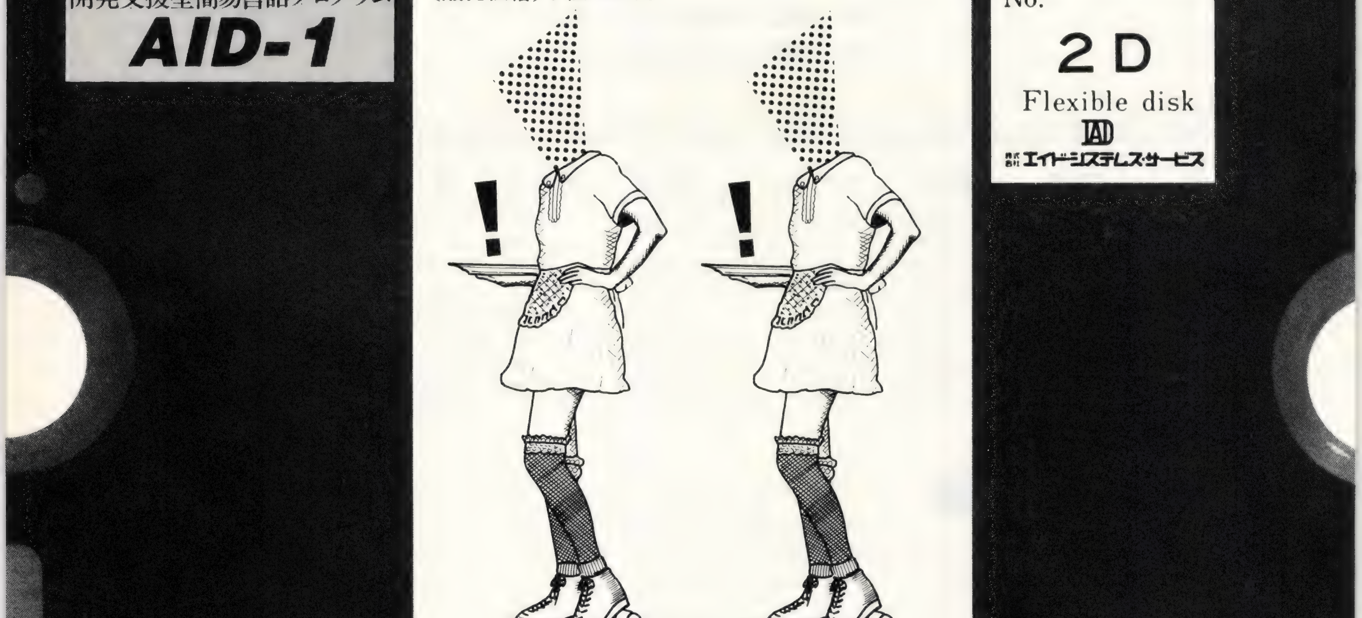
●AID-PG　●HELP-PG　●EDITOR

●AID-PGはファイルが他の簡易ソフトの中にある様に見かけ上のファイル設定でなく完全にユーザーによる設計方式を取っている為、**(貴社自身が考えているフォームで自由に表の作成ができる)** フロッピーディスクにより多くのデーターを記憶させる事ができ、FPDの設計によるプログラム作成のむずかしさは、全くありません。データの処理、帳表の発行等を行なう為のBASIC-GENERATOR型簡易言語で、命令数は約20種よりなっており、より詳しく、より良いプログラム作成ができます。

●HELP-PGはリストアップ、集計、集計後のリストアップ、ファイルのセットアップ、ソート等を2〜3の命令で行なう事ができるBASIC-GENERATORです。

●EDITORは、AID-PG、HELP-PGに与えるコマンドリスト(プログラム)を作成するものです。エディターは会話方式を取っており、入力ミスがあるとその場でミス内容が指示されます。又プログラムの中のファイルの指定等は他のプログラムでも指定のいる事が有り、それと同じものを再び入力するのでなく、すでにあるプログラムの一部を作成中のプログラムの中に取り入れる機能があります。勿論、プログラムの追加挿入もできます。

〔対象機種〕MULTI-16、PC-8801、PC-9800、N-16000
〔販売価格〕予価10万円



販売・仕入・在庫管理システム

単体の部品製品のみならず数点の部品の寄り集まりである製品を管理し倉庫より製品完成受入(製品受入伝票)の報告、数量を入力する事によりそれを構成する部品が在庫より自動的に引き落しされる仕組になっています。又請求書の発行、各支店の請求を合計して本社一括請求のできるルーチンを含んでいます。

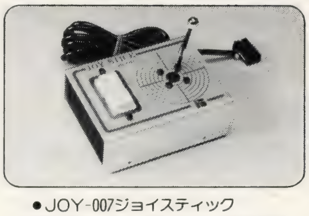
対象機種/漢字対応　MULTI16、PC-9800、PC-8801、N-16000 他、
販売価格/予価10万円

株式会社エイド・システムズ・サービス
大阪市東区南本町3丁目15(竹本ビル5F)
〒541　☎(06)245-5145(代)

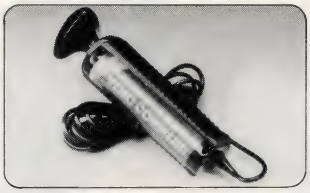
'83！『アッコ』がご紹介する、アドコムオリジナル

決定版！

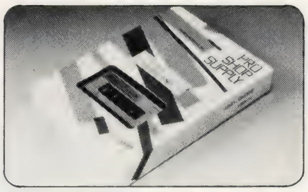
●アドコムスティック
PC-6001・VIC-1000・JR-100
JR-200・シャープX-1・サンヨー
PHC-25……………………各¥3.800
PC-8000・PC-8800…………各¥6.800



●JOY-007ジョイスティック
APPLE……¥5.800・FM-8…¥6.800
PC-8000・PC-8800…………各¥7.800.



●ビデオコマンド
PC-6000・VIC-1000・JR-200
シャープX-1・サンヨーPHC-25
……………………………………各¥6.800
PC-8000・PC-8800…………各¥8.800



●サウンドユニット
PC-8001用3声基本…………¥11.000
6声追加…………¥ 6.800
PC-8800用6声基本…………¥19.800

☆今度デビューしました、アドコム電子のマスコットガール「アッコ」チャンです。ヨロシ～ク！

●豊かなマイコンライフ…………ご案内●

- ブランクカセット C-10 ¥250
- ブランクカセット C-20 ¥300
- 両面倍密ディスケット 10枚入 ¥14.000
- コーディングシート(B) ¥500
- コーディングシート(M) ¥500
- ディスケット2枚ファイル ¥250
- ディスケット4枚ファイル ¥500
- ディスケットケース(箱型) ¥1.100
- ディスケットケース(ブック型) ¥1.500
- MP80カバー ¥1.000
- ACタップ ¥3.000
- カセットシール ¥1.000
- ディスケットシール ¥1.500
- マイコン定規 ¥1.800
- プリンター台 ¥12.800
- マイコンTV台 ¥6.800
- マイコンキャスター ¥1.800
- メモリーセット ¥4.800
- ユニバーサルバインダー ¥4.800
- クリーニング ディスケット 5" ¥3.500
- GP-80カバー ¥800
- マイコン システムカバー ¥1.500
- デジタイザー本体 ¥218.000
- ジョイスティック用ケーブル ¥1.200
- ML-8SS ブック型ホルダー 5" ¥5.000
- ビニール製2枚ファイル 5" ¥500
- ディスケット保護リング 治具付セット ¥2.400
- ディスケット保護リング 40枚 ¥720
- ブック型ホルダー用 追加ファイル 5" ¥400
- 宛名ラベル 二列 8インチ ¥1.500
- あて名ラベル用紙 一列ロール ¥1.800
- インクリボン MP-100用 ¥2.500
- 10インチ 1000枚 1P 白紙 ¥3100
- 10インチ 1000枚 1P ケイ線入 ¥3.300
- 10インチ 1000枚 1P カラー紙 ¥3.500
- 8"×11" 1000枚 白紙 ¥1.800
- APPLEライトヘン ¥9.800
- APPLEアドコムスティック ¥9.800
- APPLE用ビデオコマンド ¥9.800
- ソフトウエアカード 32KRAM ¥48.000
- ヒアノアニメーション(3声用) ¥2.000
- PC8001サウンドユニット6声用ROM ¥14.800
- PC8001 カバー ¥800
- PC8001グラフィックシール ¥500
- PC8000ライトヘン ¥18.000
- 分キケーブル ¥2.000
- PC-8001用ビデオコマンド ¥8.800
- ジョイスティック改造用ソケット ¥1.000
- PC8001 キャリングバック ¥4.800
- PC6001ソフト
  - シャク取り虫とキノコ ¥1.800
  - テレビ黒板 ¥1.800
  - アステロイド ¥1.800
  - スターウォーズ 1.800
  - マースランディング ¥1.800
- PC-6000カバー ¥800
- PC-6001 キャリング バック ¥4.800
- PC6001ライトヘン ¥8.800
- PC8801ソフト
  - スネークマン ¥3.000
  - ジュヒター ¥3.000
  - スターウォーズ ¥3.000
  - バルーン ¥3.000
  - はなもげら ¥3.000
- グラフィック シールPC-8800 ¥500
- PC-8801カバー ¥1.000
- キーボード伝票台 ¥2.000
- PC8800ライトヘン ¥24.000
- MZ-80B ライトヘン ¥18.000
- FM-8用ソフト 13種 各¥1.800
- FM8カバー ¥1.200
- グラフィックシール FM8 ¥500
- FM8キャリングバッグ ¥9.800
- FM-8 リファレンス カード ¥350
- グラフィックシール L-3 ¥500
- PET用 ライトヘン ¥9.800
- VIC-1001用ソフト 14種 各¥3.000
- VICライトヘン ソフト ¥2.800
- バイオリズム ¥2.800
- ディス アッセンブラー ¥2.800
- VICカバー ¥800
- VICライトヘン ¥6.800
- ハドル VIC ¥9.800
- VICモニターTV ¥71.000
- VIC ディスクカバー ¥1.000
- その他マイコン用品全般

流通事業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

■流通事業部 ■業務部 ■通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL.(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
■技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL.(075)939-0211(代表)
■大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL.(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)
■東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL.(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
■U.S.A 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE.CA.95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

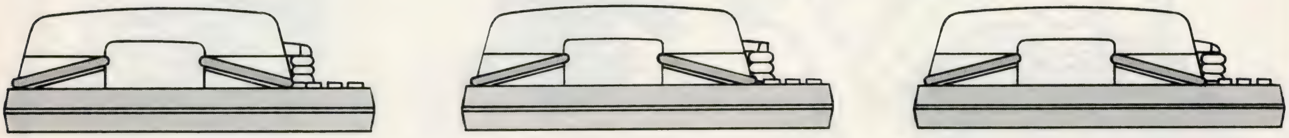
●知的世界への飛翔

シーガルの開発した
通信ソフトウェア付

特別セール実施中

SEAGULL INC.®

電話も周辺機器になった！



好評につきソフトのみ
発売開始！
¥8,000(PC-8001のみ¥10,000)
操作マニュアル付

データ転送速度：300BPS

EPSON CP-20 パーソナルカプラ

¥49,800（ソフトウェア含む 但しケーブルは別途）

仮想機種を想定した 汎用通信ソフトを提供

マイコンの利用範囲を広げる"パーソナルカプラ"がエプソンより発売になりました
各機種のBASICに相異があるように 通信ソフトウェアも機種によって異なってきます シーガルでは通信ソフトウェアに互換性を出すために仮想入出力機構を想定した通信ソフトを開発 ご自分の機種にこのソフトを使用すれば他の同種 または各種の機器とのデータ転送が可能となります
RAM上・ディスク上のデータをカプラを通じて他の機種の RAM上・ディスク上に転送することが可能になり マイコンの可能性がさらに広がります
今回特別セールとして 音響カプラ・ケーブルをお買い上げの方に無料でこの通信ソフトウェアを進呈いたします この機会にぜひどうぞ！

適用機種名	パーソナルカプラ(CP-20)	ケーブル(RS-232C)	送 料	合計金額
PC-8801	49,800円	7,500円	1,500円	58,800円
PC-8001		18,700円		70,000円
FM-8		4,500円		55,800円
IF-800 model 30		5,000円		56,300円
IF-800 model 20		5,000円		56,300円
パソピア		4,500円		55,800円
HC-20(データ送信のみ)		3,800円		55,100円

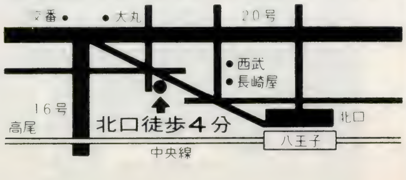
●他の機種も開発中!!

■ご注文に際しては住所・氏名・電話・商品名を明記し 商品価格+送料の合計金額を「現金書留」または「銀行振込」にてお申し込みください
振込先：三和銀行八王子支店
普通預金No.129988（株）シーガル

株式会社 シーガル

●八王子店 AM10:30～PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座店 AM10:00～PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

●専用駐車場が有ります お気軽にどうぞ！



SEIKOU

スーパーコンカレントBASIC
BASIC09

UNIX LIKE

OS-9 Level One Operating System

BASIC09は究極のCPU MC6809の特徴を最大限に活かし極限まで高速化された"拡張BASIC"です。一般のBASICに含まれるほぼすべての命令を実行するほか、わずかな変更をするだけでPASCALのプログラムをそのまま実行することができます。
さらにモジュール化されたプログラムを自由に結合し実行させることができるので、科学計算、事務処理、制御機器等の幅広い分野に柔軟に対応できます。

BASIC09は単なるBASICインタプリタではありません。強力なテキスト・エディタ、マルチ・パス・コンパイラ、実行インタプリタ、会話型のデバッガ等の各部分が有機的に結合され、ユーザーが構造的なプログラムを作り出す作業を強力に支援します。

BASIC09は1つの完成された「プログラム開発システム」であると言えます。

BASIC09の特徴

■アップワード・コンパチブルな構文による構造的、再帰的BASICである。
- プログラムを各々独立したプロセデュアに分割して開発することができる。
- プロセデュア・コールはプロセデュア名で行ない、引き数が使える。
- 大文字と小文字は同一として扱われる。
- プロセデュア毎に変数と行番号が独立して使える。
- 行番号を使うことができる。

- ROM化された"ライブラリ"プロセデュアと自動的にリンクできる。
- PACKコマンドを使うことにより、プログラム・サイズを小さくすることができ、また、プログラムの保護ができる。
- FORTRANのような書式仕様のPRINT USING文が使える。

■多様なデータ構造
- BYTE型、INTEGER型、REAL型、BOOLEAN型そしてSTRING型の5つの基本データを持つ。
- 1、2または3次元配列が可能。
- 基本タイプを組み合せて複雑なデータ構造や複合変数を作ることができる。
- 複雑なデータ構造を単なる1つの変数のように扱うことができる。

■強力な制御構造文を持っている
- IF…THEN…〔ELSE…〕ENDIF
- FOR…TO…〔STEP〕…NEXT
- REPEAT…UNTIL…
- WHILE…DO…ENDWHILE
- LOOP…ENDLOOP
- EXITIF…THEN…ENDEXIT

■強力な会話型エディティングとデバッキング
- 強力なエディタ内蔵。
- 行入力時とプロセデュア・コンパイル時の構文チェック。
- ソース・ステートメントを見ながらのデバッグが可能。
- 行番号を使ったプロセデュアに対しRENUMBERコマンドが使える。

■高精度、高速演算機能
- 10進9桁、2進40ビット浮動小数点演算
- 豊富な組み込み関数

「OS-9無料セミナー」のお知らせ
日時＝毎月9日　PM2時～4時(予定)
場所＝お問い合わせ下さい。
定員＝20名(予定)
受講御希望の方は担当 堀 まで電話でお申し込み下さい。

MICRO8 用OS-9システムは、タイプEとタイプSの2つのタイプがあります。

タイプEは、MICRO-8本体の50ピン拡張バス・コネクタに接続して使うエコノミータイプで、RS232C シリアル・ポートを2ポート、プリンタ用パラレル・ポートを2ポート、それにカレンダークロックが実装されています(ただし、カレンダークロックのバッテリィ・バックアップはオプションです)。

タイプSは、富士通から発売されているシステム拡張ユニット(MB26001)に入れて使うタイプで、RS232C シリアル・ポートを4ポート、プリンタ用パラレル・ポートを4ポート、それに、バッテリィ・バックアップ付きのカレンダークロックを実装しています。

どちらのタイプも、OS-9の性能、その他の面での相違はありません。

	標準価格	マニュアルのみ
★Type E	¥98,000	6,000㊌
Type E用ケーブル	¥ 5,800	
★Type S	¥148,000	6,000㊌
マクロテキストエディタ	¥48,000	5,000㊌
インタラクティブアセンブラ	¥48,000	3,000㊌
インタラクティブデバッガ	¥20,000	2,000㊌
BASIC 09	¥78,000	5,000㊌
PASCAL	¥158,000	5,000㊢
C Compiler 暫定版	¥158,000	10,000㊢
★8インチドライバ・モジュール	¥18,000	
プログラマーズ・マニュアル(一部ソースリスト付)	¥8,000㊌	
ユーザーズマニュアル	¥5,000㊌	

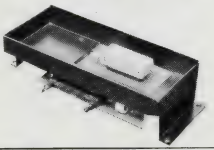
※㊌は和文マニュアル、㊢は英文マニュアル
供給はすべて5インチディスクです。

BIOSモジュール

FM-8の持つカラーグラフィック機能や漢字表示等がBASIC09やPASCAL 上から実行できるようになります。また、F-BASICのファイルやFLEXのファイルをOS-9 上にロードするユーティリティやFM-8本体のプリンタポートに出力するモジュールなども含まれています。したがって従来のソフトを若干変更するだけで、OS-9上で走らすことができるようになります。なお、BIOSモジュールはF-BASICのBIOSの機能がほとんどサポートされています。　¥18,000

FM-8用P-ROMライタ

F-BASIC上で使用でき、現在発売されているほとんどのEP-ROMの書き込みが可能です。またOS-9からのサポートも予定しています。　(発売予定)¥78,000



EXCEL-9	APPLE用6809 Card	¥78,000
Appleflex	APPLE用FLEX	¥39,800
EXCEL-FD58	APPLE用5"・8"共用単密両面フロッピーI/F Card	¥47,000
EXCEL-9F	FM-8用アセンブラ逆アセンブラ付モニタ	¥ 8,800
EXCEL-9L	レベルIII用　//	¥ 8,800
MONIOS	MZ-80K/C用マルチタスクモニタ	¥ 8,000
DOS-UTILITY	F-BASICがフルRAMモードになります。	¥ 9,800
HIJACK-MZ	Z-80/6809用CPUボード＋80文字表示	¥49,800 (発売予定)

EXCEL-9、Apple flex総販売代理店 イーエスディラボラトリ
EXCEL-9F、EXCEL9L、MONIOS 総販売代理店アスターインターナショナル
日立ベーシックマスターレベルIII 用 OS-9は日立化成商事㈱より発売されます。

ソフトウェアはマニュアルと併せて販売して居り、ソフトウェアのみの販売は致しません。(マニュアル購入後のソフトウェアのみの販売も致しません)

OS-9はマイクロウェアー社の登録商標です。
BASIC 09はモトローラ社・マイクロウェアー社、
UNIXはベル研究所の登録商標です。
- 商品により価格の変更がある場合があります。

国内総販売代理店
MICROWARE
MICROBOARDS
SEIKOU

株式会社 星光電子
〒150 東京都渋谷区桜丘町12-3
TEL.03(496)6819　GIIFAX 03(496)6829

ELECTRONIC TYPEWRITER

オフィス機能を備え価格はポータブルなみ!

AURORA 113・P

¥175,000 〒サービス
クレジット例　頭金 ¥19,630　2回以降 ¥19,500×9回

取扱店募集!

この一台ですべて解決!!

※カタログ請求の方は下記までお問い合せ下さい。

《オーロラ》113-Pはスイッチひとつで2WAY TYPE
①印字のきれいな電子タイプライター
②インターフェイス内蔵、パソコン用ディジープリンタ、ワードプロセッシングシステムに

■仕　様

- ●プラテンサイズ：14.5インチ(B4版横差し可能)
- ●印　字　巾：292mm
- ●入　力　部：46キー100文字(第2キーボード方式)
- ●ピッチセレクター：1/10、1/12、1/15
- ●印　字　圧：3段階調整
- ●印字エレメント：デイジーホイル・プリンター
- ●印字スピード：800c.p.m
- ●印字リボン：カセット式 (コレタクブル、カーボン、リボン)
- ●修正機能：リフトオフ方式(リフトオフ、テープ)
- ●サ　イ　ズ：巾467mm、高さ130mm、奥行376mm
- ●重　量：8kg(本体)
- ●電　源：100V/50Hz－60Hz 共通
- ●消費電力：60W
- ●パラレルインターフェイス内蔵(セントロニクス規格に準拠)
- ●インターフェースコネクター
  本　体 DDK製 No.57-40360(レセプタクル)
  パソコンからのケーブル DDK製 No.57-30360(直形フード付)

■適合機種

例) NEC　PC-8001・PC-8801　富士通　MICRO-8
日立　レベルIII　アップルII
(上記以外の対応も可能です。)

■オプション

デイジー、ホイル、プリンター	¥5,000
(但しシンボルのみ)	¥7,500
リボン、コレクタブルカーボンリボン　@¥1,500(5ケ入り)	¥7,500
リフトオフテープ　@¥800(5ケ入り)	¥4,000
キャリングケース	¥8,000

■販売元
㈱イケショップ
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号　中栄ビル1階
パーツショップ店　☎03(253)1698　担当：佐藤迄
通販・業者の方のお問い合せは　☎03(251)4722　担当：熊倉迄

■発売元
㈱シー・ティー・エス
東京営業所　〒150 東京都渋谷区円山町20-2 第2金井ビル
☎03(461)3743
仙台営業所　〒980 仙台市中央4-8-3(宮城食糧会館)
☎0222(66)2061

通販は宅急便ですので、住所・氏名・電話番号を明確に記入の上マイコン係までお申し込み下さい。

●便利な楽々クレジットも取扱っております。詳しくはお問い合わせ下さい。☎03(253)1698
ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152 ㈱イケショップ宛まで

モニターからは有害な紫外線が放射されています。特殊フィルターが紫外線の98%をカット

★取扱い販売店募集★

実用新案・意匠登録申請中品

製造／光興業株式会社

販売代理店■コスモス秋葉原

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？
それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線 高周波等の影響です。

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D)		平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
			球面	乱視			
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50°C湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

素材

●フィルタープレート…メタリル樹脂
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-TI)黒色硫配アルマイト処理
●吊り下げ金具…鉄
●プレート部硬度…M-10試験方法D-785
●プレート破壊強度…－760kg／cm²

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

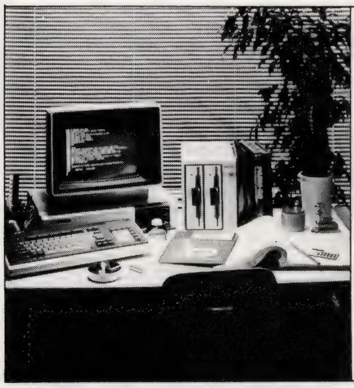
サイズ	寸法(m/m)	価格	送料
9型	180×135	¥5,000	¥600
12型	270×210	¥5,500	¥600
14型	330×260	¥5,900	¥600
16型	390×310	¥6,900	¥600
18型	440×350	¥7.900	¥900
20型	495×395	¥9,700	¥900

取付方法

●取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付) 湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

●一般家庭用テレビ
●コンピュータ端末機用モニター
（ライトペンは使用できません。）
●その他CRT



PARM

(汎用データベースシステム)

■PARM-PC…………¥29,800
■PARM-88…………¥39,800
■PARM-FM8………¥39,800
■PARM-if…………¥39,800
■PARM-BC…………¥39,800

●PARMシステムは大きくわけて、ファイル管理コマンド部と、ユーザーのニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成コマンド部にわけられます。これらのコマンドはそれぞれがプログラムとなっており、メニュープログラムにより必要な都度ディスケット上からロードし実行されるため、メモリー効率の高い処理となり、ギャベージ・コレクション等も最小に抑えられます。PARMシステムは20種類以上のプログラム集合体です。

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。
振込先：三井銀行／横浜支店・普No.5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい　クレジットシステムもご利用下さい.
■マイコンシステムは全国無料配送致します

コスモス横浜

通販マイコン係

〒231 横浜市中区本町1-8 三栄ビル514
☎ 045(201)4893

★PC-6001/8001 PUBLICATION

PC-6001/8001用カセット・コミック集 第1巻

走れ―!TINY

TVゲーム集の楽しさがグーンと広がった、史上初の「コミック本付・カセットゲーム集!!」

★読んで楽しめ、遊ぶ時には分かりやすく、楽しく学べるという3倍濃度です。

★コミックでは、各ゲームの遊び方や操作方法を盛り込んだ夢とロマン溢れるストーリーが展開されます。

★320ページに及ぶストーリーの中には、そのままではRUN せず、バグを取り除く必要があるもの、色や音を変えてバリエーションを楽しめるもの、などのゲームも盛り込まれ、遊びの中からプログラムの知識を身につけられます。

■あらすじ

17歳のどこにでもいる高校生「谷くん」。あだ名はTiny(タイニー)。普段はとにかくダメ男、3頭身しかないスタイルにダラーッとした顔。マイコンのプログラム作りが唯一の取り柄という彼が、ひょんなことから「世界マイコンゲーム大会」に出場を余儀なくされ、ゲーム作りに励む。ひそかに思いをよせるラムちゃん、人望の厚いコンちゃん、そして……我らがTinyの三人組が繰り広げる「世界マイコンゲーム大会」への道は、やはり平坦なものでは済まされなかった…。次つぎと現われるライバルたち、スパイ。そして影のようにTiny につきまとう謎のおじさんの正体はいったい誰か? マイコン・ゲームにかける夢とロマン溢れる痛快ストーリー。

■目次

- 万里の長蛇
- 風りん
- 急げ消防署 車
- 宇宙戦士養成大学
- スペース猫いらず
- ドッグレース
- トンネル迷路
- 迷路パピプペポ
- らんすう音楽
- もぐらたたき
- BLACK JACK
- 星空のランデブー
- にせBASIC
- ディフレクション(反射板)
- スクランブル
- GAME-9
- コンピュータ自己診断
- 戦車
- スネークルーム
- タワーリング・インフェルノ
- マシン号

■体裁 ゲームカセット付コミック本
■収録ゲーム数 全21本(裏面にはPC-8001用ゲーム10本) ■定価 3,500円 (送料350円)

★PC-6001 UTILITY SERIES

New PULSE

■カセット版・マニュアル付
■価格未定
近日発売

ユーティリティのシステムソフトが贈るユーザー本位の画期的システム構成!!

●BASICプログラムはそのままで、必要なユーティリティプログラムを順次、ダイレクトにロードできます。
●N60 BASICの特徴をいかし、全て独自のコマンドで操作。拡張BASICの感覚で使えます。

ユーザーズ・ポスト USER'S POST

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

資料請求券 マイコン 2

NEC マイコンショップ
SYSTEM SOFT
コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE:092-714-6254 ご注文 092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。 送料は切手も可。

PIPSIN池袋大栄で 悩み解決。

新発見

まったなしのビジネス ソードピップスだから ノンプログラムだから 悩み解決。

■あなたはじっくりプログラムを作る時間をお持ちですか？
■次々に発生してくるデータを整理している時間をお持ちですか？
■現代ビジネスはコンピューターを道具(ツール)として使いこなすことが条件になってきました。
■当社は、コンピューター導入から戦力としてのコンピューターをサポートします。(ハード・ソフト販売、セミナー、サポート)

リース5年の場合
（月々わずか 16,000円より）

M23 ￥558,000円より **M243** ￥1,050,000より **M343** (16ビット) ￥1,098,000より

システムユーザー養成セミナー

	コース	期間	受講料
入門	PIPS入門コース	1日	10,000円
基礎	PIPS即コンセミナー	2〜3日	38,000円
初級	PIPS AUTOセミナー	2日	30,000円
中級	PIPS AUTOセミナー	2日	30,000円
ガイダンス	PIPS無料説明会	1日	毎週火曜 (18:00〜20:00)

事例セミナー

コース	期間	受講料
PIPS財務会計セミナー(DFAS)	2日	30,000円
飲食業情報管理入門セミナー	2〜3日	60,000円

ショールーム開放!!(10:00AM〜8:00PM)
まずＰＩＰＳに触れ、ご自分の手でお確め下さい。また、現在、お手持ちのデータで動かしていただくコーナーも好評です。

ゲームからビジネスまで多才な機能を搭載￥49,800
（標準小売価格）

m.5
エム・ファイブ

ジョイパッド(別売)
￥10,000(2個1組)

1おとうさんはビジネスの最前線で。
BASIC-F……………今春発売予定

2おかあさんの家庭管理も未来的。
FALC(簡易言語)…近日発売予定

3高校性ならアニメ・ゲーム創りに。
BASIC-I…………………標準付属

4中学生でもらくらくBASIC入門。
BASIC-G………58年1月発売予定

5僕には楽しいゲームがいっぱい。
GAMEカートリッジ4,800円・カセット1,800円より

〈標準付属品〉●BASIC-I ROMカートリッジ●標準ゲームカセットテープ(ゲーム2種、調整プログラム入り)●AC電源アダプタ●オーディオカセット用信号ケーブル●テレビ接続コード(テレビ切換えスイッチ付)〈オプション〉●ジョイパッド(2個1組)●各種ソフト別売

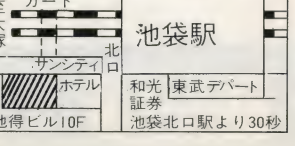
■M5本体仕様

●CPUZ80A●シンセサイザー機能●ROM 8KB ●RAM 20KB ●キーボード JIS配列あいうえお順(ひらがなキー)●RF出力●映像出力●音響出力●オーディオカセット・インタフェース●プリンタ・インタフェース●カートリッジ・コネクタ●寸法262×185×35㎜(約B5サイズ)●重量800g(本体のみ)
※改良のため、予告なく仕様を変更することがあります。
※通信用の端末としても将来使えます。※ご家庭のテレビがそのまま使えます。

PIPS INN IKEBUKURO DAIEI

ピップスイン池袋大栄

〒171 豊島区西池袋1-29-2地得ビル10F
☎(03)980-0172
担当 丸岡、原田、小見山

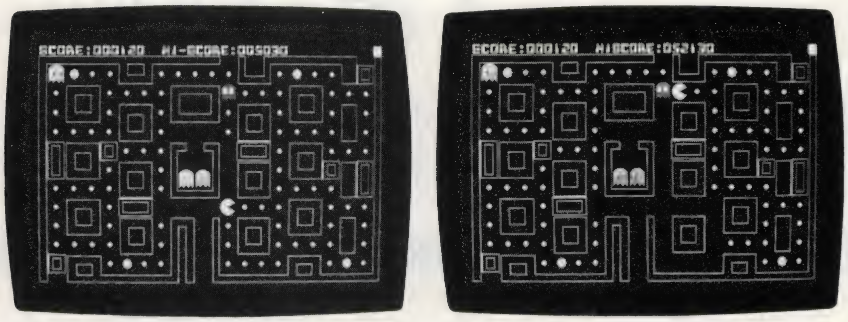


衝撃の新製品。世界で初めての
パソコンテレビ

ゲームソフトのヒットメーカー「魔法の七面鳥」
ことセブンターキーが〝おもしろパソコン〟X1
に挑戦！ついに、真新しい感動を作り上げた。

マシン語高速ゲーム スーパーシリーズ

スーパーシリーズはX1用に独自に開発したマシン語を使用。
BASICは不要です。

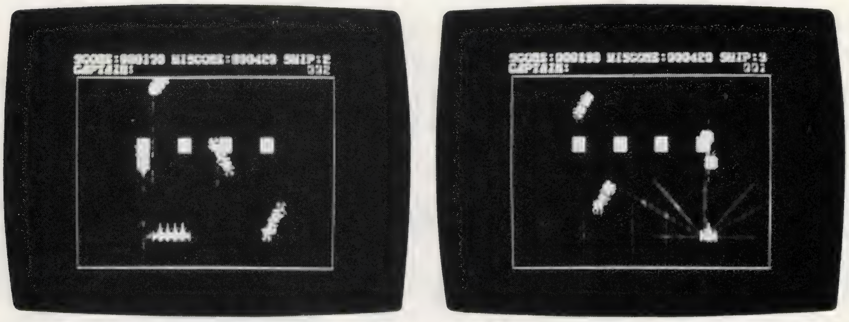


パックマンに勝つか…!!

スーパー・バグゴン

バグゴンの敵は追っかけマンの赤べえだ。エネルギーカプセルをパクパク食べて突撃。しかし相手はなかなか強力だ。勝つためにはスーパーカプセルを手に入れないとアウト。そうする内にドンドン赤べえが迫る！

(ジョイスティックでも遊べます) 5,000円
(S6-G0053)

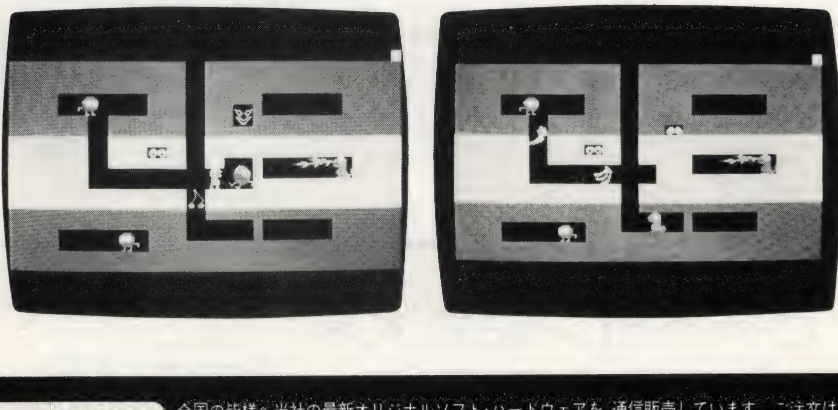


1~7の難易度を自由に選べる

スーパー・フォボス

火星衛星フォボスに隠された4つの異次元。ここから出現するラムダ星人は乱数操縦装備の円盤で予想外の攻撃をしかけてくる。
レーザー・キャノンで機敏に狙え。4面目が終わると、謎の流星〝メテオ〟が出現！

(ジョイスティックでも遊べます) 5,000円
(S6-G0054)



ディグダグを超えるか！

スーパー・フレネル

地底の宝ものを探して、ずんずん掘り進む。けれども、食肉地底怪人が次々に現われてはジャマをする。しかし彼らの弱点は風せんのように空気を吹き込むと破裂することだ。グットタイミングでエアーホースを差し込むんだ。サアッ!!早く………

(ジョイスティックでも遊べます) 5,000円
(S6-G0055)

全国通信販売のご案内

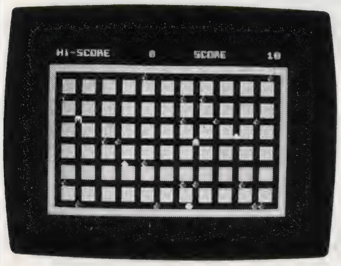
全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先　北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778)
(郵送料)カセット1本200円(VIPは300円)、2~300円。但しお買い上げ金額が1万円を越える場合は、郵送料をサービス致します。

コンピューターランド北海道の新しいブランド

デービー・ソフト

X1にゲームが走り始める。

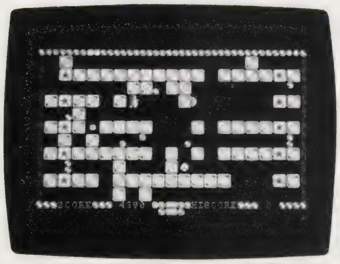
昔ばなしから、宇宙もの、コミックまである BASICシリーズ



フルーツ・サーキット

フルーツバスケットが空から落ちて来た。バナナ・リンゴ・チェリー…が道路いっぱい。さあ早い者勝ち。君なら何点得点できるか？

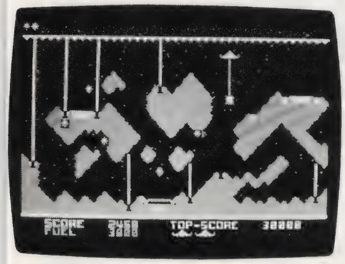
(S6-G0063)……………3,000円



アイス・ブロック

南極に現われたファイヤーズ。ペンギンは氷をぶつけて身を守る。ダイヤ氷が四個まとまるとボーナス得点。他にもドッキリ得点方法色々！

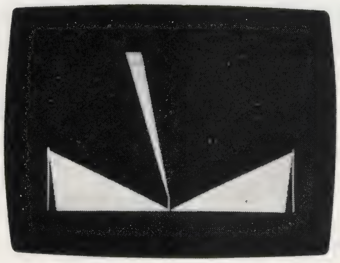
(S6-G0064)……………3,000円



レーザー・プラネット

岩だらけの地底惑星でトラブル発生！レーザー網をくぐって救助に向かうラスペイサー号。浮遊機雷も君の進路をさまたげる。

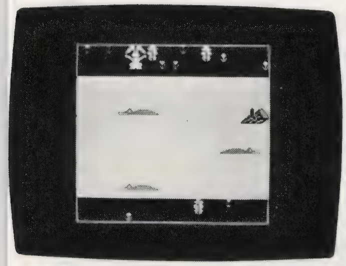
(S6-G0062)……………3,000円



バトルソルジャー

パラシュート部隊の襲来。高射砲で着地前に狙い撃て。1面目をクリアすると今度は暗闇。サーチライトでさがしながら高射砲の発射だ!!

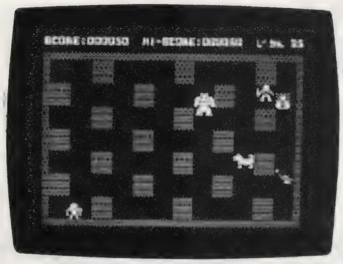
(S6-G0056)……………3,800円



昔ばなしシリーズ いなばの白兎

ぴょん太の前には大きな河が…。向う岸に渡ろうと、河の中のワニをだまして飛び越えた。タイミングが狂うと、ぴょん太は水の中に！

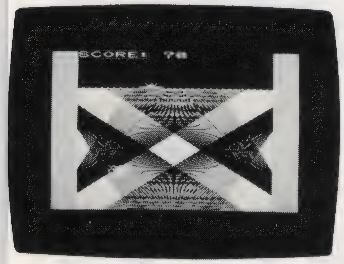
(S6-G0052)……………3,800円



昔ばなしシリーズ 桃太郎の鬼退治

犬、猿、キジをお供に鬼退治。鬼の弱点は宝物箱の中に……。鬼の大切な鍵をとったら一目散に宝物箱に突進！鬼も必死に迫ってくる。

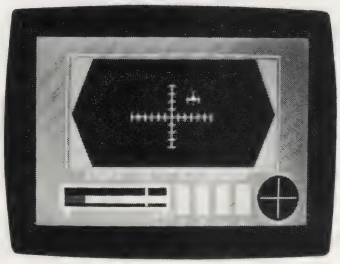
(S6-G0057)……………3,800円



ディープ・スキャン

敵水域に迷い込んだ我船艦。海面下では潜水艦がスクリュー音をキャッチして魚雷攻撃をしかけてきた。爆雷を投下して反撃だ!!

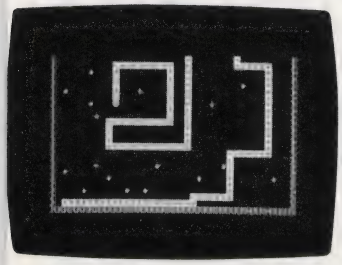
(S6-G0009)……………3,800円



バトルバルカン

暗黒宇宙連合軍の大編隊をキャッチした銀河系連合軍のコンバットチーム。ターゲットスコープで敵宇宙船を発見!!レーザー砲発射!!

(S6-G0020)……………3,800円



2画面マルチ 障害物大レース

今日は竹の子惑星の楽しい運動会。ところが地面からニョキニョキ竹の子が邪魔をする。スーパードリンクを飲んで竹やぶを突破!!

(S6-G0002)……………3,800円

PCGエディタ

PCGエディタは写真のようにサクランボなどのキャラクターを自由に定義でき、また、そのデータを簡単にプログラムに組み込めます。

(S6-L0008)……………3,000円

★尚、パソコンテレビX1のゲームシリーズをお楽しみいただく為にはG·RAM3枚が必要です。

お問い合わせとお申込みは

企画開発／デービ・ーソフト

発売元 (株)コンピューターランド北海道

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088

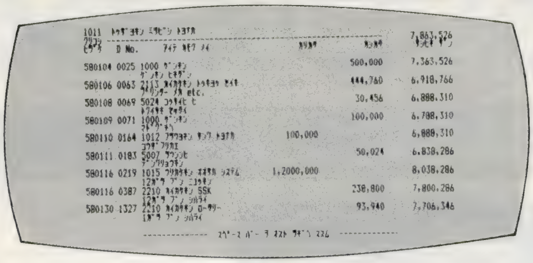
東京ソフト流通センター

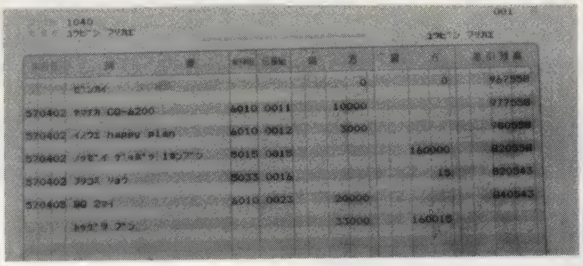
〒110 東京都台東区上野5丁目3-14 ☎03(832)7782

大阪ソフト流通センター

〒556 大阪市浪速区東日本橋東2丁目10-2 ☎06(644)3737

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.





テレビ元帳
必要部数の印刷もできます。これが無いと、
手書きの帳面を併用するナンセンスになります。

総勘定元帳
正式の帳簿として使える専用用紙は
各ソフトについています。

■シングルフロッピーでも使える 実用性の高いビジネスソフトです。(Qシリーズ)

リストも読めます。改造も出来ます。これを参考にして、ご自分のプログラムを作る教科書にもなります。
Qシリーズ/ディスクソフト(MZ-80K/C用はCQ、MZ-80B用はBQ、MZ-2000用は2Qとご指定下さい。)(詳細はカタログ〒500ご請求下さい。)
(¥10,000　〒共)

①スケジュール	予定をランダムに入力しておくと、整理してくれる。
②在　庫　管　理	3000種以上の完全管理可能。単価一定(T)と不定の(K)2種類有り。
③データベース	使い方のむづかしい簡易言語よりはるかに有用です。
④プライスリスト	何千もの商品の値段を覚えていて、売値と利益率を計算する。
⑤納品書発行	納品書発行をランダムファイル でする教科書的プログラム。
⑥住　　所　　録	99種類の分類が出来る!メールシールも打てる!3000人位入る!
⑦予　算　管　理	予算を守ることは、利益の元です。工事、イベントに有効。
⑧賞　与　計　算	前月の給与(社会保険控除後)と賞与額を入力するだけですべてOK!!

■初歩の方は、先づテープからお始め下さい。 テープでも手を抜いていません。(Tシリーズ)

7Tは、MZ-700用(S・BASIC)です。①②の7Tはカラー版です。
Tシリーズ/テープソフト(MZ-80K/CはCT、MZ-700用は7T、MZ-80B用はBT、MZ-2000用は2Tとご指定下さい。)
①天中殺②相性診断③アドレス…以上@3,000・〒共)
④在庫管理⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース…以上@5,000・〒共
(詳細はカタログ〒500ご請求下さい。)

■CDシリーズ(MZ-80K/C、1200)名機MZ-80K/Cにして始めて出来た実用になるビジネスソフトです。

全シリーズバージョンアップしました。¥50,000〒共(バージョンアップ料〒¥5,000)

①財　務　会　計(CD-6711)　④給　与　計　算(CD-6331)
②販　売　管　理(CD-6211)　⑤顧　客　管　理(CD-6771)
③仕　入　管　理(CD-6661)

★詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。(ご使用者直接お願いします。)

■Dysanのディスケットあります。(5枚入¥9,000〒共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データーがこわれて泣くのはあなたです。25枚以上大巾割引します。

ROUND SYSTEM LABORATORY

ラウンドシステムは提案します。

ユーザー無視(?)メーカー間のマイコン戦争の犠牲になるな!中途半端な16ビットマシンよりも、完成された8ビットマシンを徹底的に使いこなそう!あきれるばかりの新製品ラッシュにもかかわらず、今、ほんとうにビジネスに役立つのは、やはりシャープのMZしかありません。MZには、始めての方でも本式に使えるラウンドシステムの本物のビジネスソフトがあるからです。

他の機種や、他のソフトでマイコンがほんとうにお役に立っていますか?元帳印刷に一晩もかかるソフトでご満足ですか?財務・給与・販売・仕入・顧客管理など、業務が軌道に乗るまでご面倒を見るのは、ラウンドシステムだけです。だから、ラウンドシステムのビジネスソフトをお使いの企業は100%継続ご使用中ですし、一つづつ実用化して、次々ご注文を頂いているのです。値段が安いのは、直販制にしているためで、アフターサービスも完璧です。こんなことが出来るのは、内容に自信があるからです。

メモリーを2倍に使うテクニックや、超高速の検索・ソートの採用、更に近々完全な漢字システムの完成で既にオフコンレベルに達しています。今やコンピュータはハードよりもソフトの質の時代です。新製品ばかり買わされて、かんじんの業務が一向に軌道に乗らないでお困りの方は、ご相談下さい。キットご期待にお応えします。

MZ-80B、MZ2000用高級ビジネスソフト (BD、2Dシリーズ)

(用紙・説明書付一式￥100,000)

■財務会計(7703)

全国多数の会計事務所ご採用の唯一の会計ソフトです。1ヶ月の元帳が1時間で出来るし、その間全取引内容がテレビ元帳(左頁参照)で見れるのは、他に類がありません。他のソフトと差がありすぎて比較できません。

■給与計算(7302)

月給、日給、パート、甲欄、乙欄、月次給与、賞与、年調、なんでも出来る使い易さ抜群の高速ソフトです。労務管理事務所も多数ご採用の本格派です。(専用支給明細書1000人分付)

■販売管理(7201)

(得意先)+(商品)=10,000になるよう自由配分します。月取引件数は、ディスケットを着替えると何万件でも可能です。登録外商品の入力も、検索も自由自在です。伝票訂正にも、日付順プリントも出来るし、売掛台帳の印刷スピードは超高速です。勿論テレビ台帳付ですから手書き帳面と併用している他のソフトと比較になりません。(納品書発行のサンプルプログラム付)

■仕入管理(7401)

仕入先と商品を配分できるのは、販売と同じです。仕入商品の値段調べは超スピードでマイコンがしてくれます。仕入のデータ、支払いのデータの入力だけで、一切の記帳は、自動的に出来ます。これもテレビ台帳があるから便利です。

■顧客管理(7602)

5つの条件の自由な組合せでも1,000人のデータからコンマ秒で探し出すウルトラサーチです。イニシャル別に名簿も作れますし、ダイレクトメールもOKです。今までのソフトを使っている人は、あまりの速さにビックリします。検索中に住所などの変更も可能になりました。用途に制限はありません。商店、保険、美容院、学校、役所、病院その他あらゆる会員の管理に重宝です。(メール用シール5,000枚付￥60,000)

■実行予算(7900) 目下制作中

BD、2Dシリーズのビジネスソフト

(MZ-80B用はBD、MZ-2000用は2Dとご指定下さい。)

①資料をご請求下さい。申込書もお送りします。(1件〒200円です。)
②申込書は必ず必要です。機種名も必ず書いて下さい。80B用と2000用に互換性はありません。
③シャープ純正機器以外のご使用によるトラブルは免責に願います。
④マイコン関係者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。(卸もしておりません。)
⑤新版が出ると、バージョンアップを1回￥5,000でサービスします。
⑥コピー版(いわゆる海賊ソフト)や、貸しソフトをお使いになると、厄介なことになりますし、アフターサービスも受けられません。結局ご損です。

MZシリーズ全機種即納

ビジネス用はあとあとの事を考えて

是非当社へご注文下さい。

はるかにお得です。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

〒560 豊中市上野西3-2-25　TEL.06-849-6982

株式会社ラウンドシステム研究所

郵便振替口座　大阪5-95182
銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

OAプラザのシステム

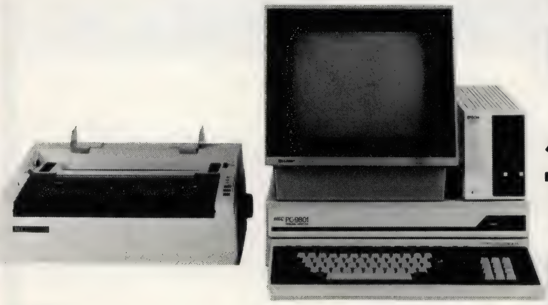
電話1本、頭金なしの

先手必勝・・・のビジネスマンを応援します。

すでにOA化完了のオフィス、あるいは、これからOA化を考えているオフィス…。いずれにしても、コンピューターを自在に扱えることが、ビジネスの大前提になるようです。

先んずれば人を制す。仕事の第一線でご活躍の方で、パソコンを自由自在に仕事にいかしていくことをお考えの方は少なくないことでしょう。ご自分のデスクに最新鋭のパソコンをセットし、仕事をテキパキと処理していく…、OAプラザが応援したくなる方は、こういった熱意のあるビジネスマンです。

OAプラザは応援します。電話1本で頭金なしのクレジット。スピーディなシステムです。パソコンもOAシステムとして揃えると高額になります。より良い機能の製品をより安く、またビジネスにもっとも向いている機種とシステムをなどとお考えでしょう。OAプラザのお推めセットは、先手必勝…のビジネスマンを、応援します。



NEC PC-9801
NECのパワフルパソコン、16ビット! 限定50セット即納

PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
14M-114C＋(8D-8K)	¥170,200
TF-20N＋(＃412、PC-9835-2W)	¥178,000
PC-8822	¥234,000

PC-9801システムB

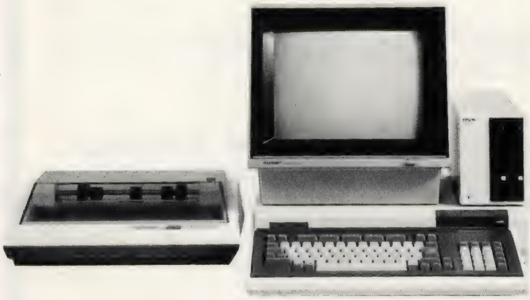
本体＋漢字ROMボード＋SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク＋漢字プリンター

合計価格 ~~¥920,200~~

ズバリ超特価??

48回払い **¥10,480**
ボーナス月 ¥80,000×8回

60回払い **¥8,250**
ボーナス月 ¥70,000×10回



NEC PC-8801
NECの8ビット最高級機! 限定70セット即納

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
TF-20N＋(＃412、PC-8834-2W)	¥178,000
SEIKOSHA GP-250F(スクリーンROM付)	¥100,000

PC-8801システムD

本体＋漢字ROMボード＋SHARP14″高解像度カラーディスプレイ＋EPSON2ドライブミニフロッピーディスク＋SEIKOSHA GP-250F(スクリーンコピーROM付)

合計価格 ¥664,200

ズバリ超特価??

48回払い **¥6,810**
ボーナス月 ¥60,000×8回

60回払い **¥5,730**
ボーナス月 ¥50,000×10回

お申込みは電話1本!!
すべての手続きは電話一本で済みます。お近くのお申込みデスクにお電話ください。

頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!
20歳以上の方は原則として保証人不要です。お支払いは約2ヶ月後から。

プレゼントフェア実施中!!
ブランクディスケット10枚、プリンター用紙1,000枚のプレゼントが、それぞれの製品に付いています。

ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!
1800台の駐車場と、買物等に便利な池袋サンシャインビルのショールームをご利用ください。

万一の故障には代替機がスタンバイ!!
会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても、代替機を用意しております。修理中のご不便はこれで解決いたしました。

万全のアフターサービス!!
製品は全てメーカー保証付。全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えております。

高額下取りフェア実施中!!
買い換えがスムーズな高額下取りを実施中です。担当者が責任を持って査定いたします。なお、買取りだけも承っております。

全国どこでも無料配送!!
北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでもスピーディに配送いたします。もちろん配送料は無料。

OAシステムが電話1本でOK。
頭金なしのクレジットで即納!!

お申込みは電話1本!!
頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!
プレゼントフェア実施中!!
万一の故障には代替機がスタンバイ!!
万全のアフターサービス!!
高額下取りフェア実施中!!
全国どこでも無料配送!!
ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

■ご注文は、お近くのお申込みデスクへお電話でどうぞ。雑誌名を言ってお申込みください。営業時間9:30AM～20:00PM(年中無休)
東京(03)988-1121 札幌(011)644-0380 仙台(0222)21-3812 新潟(0252)31-6398 大宮(0486)44-8422 千葉(0472)25-2059 横浜(045)712-0485 長野(0262)43-7812 静岡(0542)58-6611 名古屋(052)452-2481 大阪(06)365-9464 神戸(078)577-7772 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6730

〈お支払い方法〉クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、 A銀行口座のある方は、自動引落 B銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お申込みは電話1本!!

すべての手続きは電話一本で済みます。お近くのお申込みデスクにお電話ください。

頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!

20歳以上の方は原則として保証人不要です。別表のような低金利のクレジットをご利用ください。お支払いは約2ヶ月後から。

低金利クレジット表						
分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率	17	21	23	28.5	31	37

プレゼントフェア実施中!!

ブランクディスケット10枚、プリンター用紙1,000枚のプレゼントが、それぞれの製品に付いています。

万一の故障には代替機がスタンバイ!!

会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても、代替機を用意しております。修理中のご不便はこれで解決いたしました。

万全のアフターサービス!!

製品は全てメーカー保証付。全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えております。

高額下取りフェア実施中!!

買い換えがスムーズな高額下取りを実施中です。担当者が責任を持って査定いたします。なお、買取りだけも承っております。

全国どこでも無料配送!!

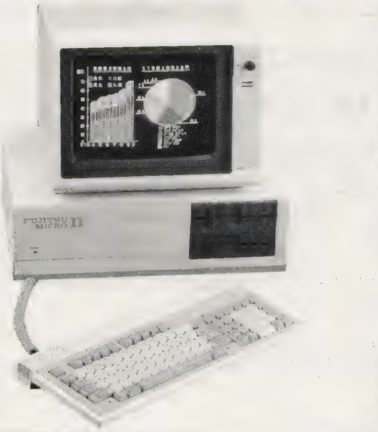
北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでもスピーディに配送いたします。もちろん配送料は無料。

ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

クレジット。製品即納!!



FUJITSU FM-11EX

漢字ROMカードに日本語ワードプロセッサ付!

限定30セット即納

MB25050	¥398,000
MB27311＋(26512)	¥189,800
MB28111	¥46,000
EPSON MP-80K＋(MB26524)	¥195,800

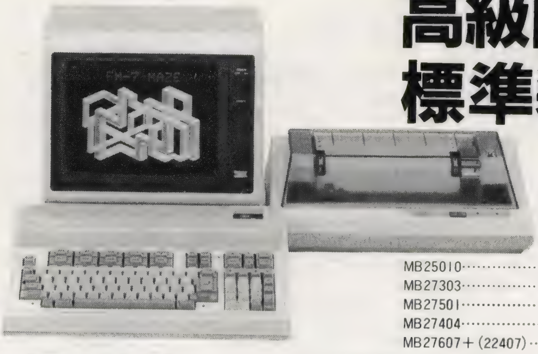
FM-11EXシステムA

本体＋漢字ROMカード＋超高解像度ディスプレイ＋EPSON MP-80K

合計価格 ~~¥829,600~~
ズバリ超特価??

48回払い **¥9,300**
ボーナス月 ¥80,000×8回

60回払い **¥8,940**
ボーナス月 ¥60,000×10回



FUJITSU FM-7

高級簡易言語NEW VIP標準装備!

40セット限定即納

MB25010	¥126,000
MB27303	¥99,800
MB27501	¥12,800
MB27404	¥89,000
MB27607＋(22407)	¥112,800

FM-7システムA

本体＋カラーディスプレイ(セミレゾ)＋FMデータレコーダ＋ドットプリンター＋薄形ミニフロッピーディスク

合計価格 ~~¥440,400~~
ズバリ超特価??

48回払い **¥7,010**
ボーナス月 ¥30,000×8回

60回払い **¥6,720**
ボーナス月 ¥20,000×10回

TOSIBA TOSWORD JW-1

コンパクト&高性能ワードプロセッサ!

世界で一番小さく、軽く、安価!
プリントは24ドット印字方式!

限定各20台即納

JW-1レイアウト表示なし

SYS5330A

合計価格 ~~¥598,000~~
ズバリ超特価??

48回払い **¥9,650**
ボーナス月 ¥40,000×8回

60回払い **¥8,650**
ボーナス月 ¥30,000×10回

JW-1レイアウト表示付

SYS5330B

合計価格 ~~¥648,000~~
ズバリ超特価??

48回払い **¥9,350**
ボーナス月 ¥50,000×8回

60回払い **¥9,790**
ボーナス月 ¥30,000×10回

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

■ご注文は、お近くのお申込みデスクへお電話でどうぞ。雑誌名を言ってお申込みください。営業時間9:30AM～20:00PM(年中無休)

東京(03)988-1121 札幌(011)644-0380 仙台(0222)21-3812 新潟(0252)31-6398 大宮(0486)44-8422 千葉(0472)25-2059
横浜(045)712-0485 長野(0262)43-7812 静岡(0542)58-6611 名古屋(052)452-2481 大阪(06)365-9464 神戸(078)577-7772
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6730

〈お支払い方法〉クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、Ⓐ銀行口座のある方は、自動引落Ⓑ銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

SBC漢字パッケージシリーズ

FM-7
FM-8 用

「スーパーワープロついに登場」
８３年代のワープロはこれだ!!

今までのワープロとはここが違う

★SWPの主な特徴

辞書FILEの構造に新技術

(1) 漢字、熟語、短文の各ファイルをリンケージ（ドッキング）し漢字処理モードで３つの処理モードを同時に使用出来るようにしました。従って、モード変換がなくなりタッチ数が少なくなる事により、文書作成が早くなります。
(2) 文書作成中に漢字、熟語、短文登録が出来ます。
　文書作成中に熟語を使用した時に未登録の場合、漢字ファイルより漢字を読み出してすぐその場で登録する事が出来ます。
(3) 指定された漢字、熟語、文書等をサーチし自動的にカーソルを移動して任意のものに置換する事が出来ます。
(4) １ドライブのディスクユニットでも作動します。（ミニ、標準）
(5) 罫線（実線・点線・細線）を使用してどのような表でも作成出来ます。
(6) 横方向への画面スクロールによりＢ４サイズ最大80桁までの文書及び作表が出来ます。
(7) 文書登録は１フロッピー（ミニ）Ａ４サイズ50ページ登録出来ます。

★ＪｉＰの主な特徴

(1) 罫線（実線・点線・細線）を使用してどのような表でも作成出来ます。
(2) 表中の四則演算、縦横集計、数値の編集機能をもっております。
(3) 横方向への画面スクロールによりＢ４サイズ最大80桁までの文書及び作表が出来ます。
(4) 外字登録機能をもっており最大１２８文字まで使用する事が出来ます。
(5) 自動グラフ作成機能をもっており数値を与えるだけで縦，横　任意のグラフを作成する事が出来ます。
(6) 顧客管理機能をもっており１フロッピー（ミニ）1200件までの管理が出来ます。
(7) 漢字、熟語、外字の登録リストをとる事が出来ます。

★SWP／ＪｉＰ の共通仕様

〈カナ漢字変換方式〉

- JiS第１水準，音訓読み（6000），非漢字600
- 熟語辞書（14000件）　短文辞書 200件　20字
- 行間，文字間ピッチコントロール
- 右寄，左寄，センタリング，アンダーライン
- 差し込み，文章マージ，ラインコピー
- 文字列の抽出転写
- 倍角，半角，縦書，横書
- オペレーターヘルプコマンド

〈プリンター仕様〉

- シリアルドットプリンター
  MB27401, MB27403, ビジネスプリンター
  MP80, MP100 各シリーズ，MP130K
  尚，JWP TYPE 1/2 のみMP80K 可

〈価　格　表〉

〈製　品　名〉	型　　式	価　　格
JWP　TYPE1	簡　易　型	36,000
〃　TYPE2	〃	48,000
JiP　YTPE3	上　級　型	96,000
〃　TYPE4	最上級型	148,000
FM-JWP／S	スーパーワープロ	39,800

THE・財　務

基本システム　150,000円
オプション　100,000円

◎特　　徴

本財務管理システムは、会計専用機とほぼ同等の機能を持ち、かつ日本語ワードプロセッサのカナ漢字変換機能及びデータベースシステムを取り入れたものです。

- **頭文字による勘定科目の入力**
  勘定科目の入力は４桁のコード入力のほかに１～３文字の頭文字入力ができ、従来コード入力のみの場合に比べとても覚えやすく、入力がしやすいようになっています。
- **仕訳伝票 10000件／ミニフロッピー**
  １枚のミニフロッピーに最大 10000件もの仕訳が入力保存でき、１社当りほぼ１枚のフロッピーで１年間使用することができますので、フロッピーの管理がとても簡単です。
- **カナ漢字変換方式**
  仕訳伝票入力時の摘要入力、勘定科目名の修正・摘要の登録等、漢字の入力はカナ漢字変換方式が使用でき、漢字の取り扱いは素人の方でも簡単です。
- **必要は帳表をその場でアウトプット**
  必要な会社の帳表がフロッピーをセットするだけでいつでも見たい時に見ることができます。
- **総合的な分析が可能**
  経営の流動性、安全性、収益性、資本効率性など、いろいろの角度から、総合的な判断を行なうための資料を作成します。また、グラフにすることにより一目で見ることもできます。
- **きめ細かい現況把握が可能**
  予算をセットすることにより、すべての科目の予算と実績を対比した予算管理表も必等に応じ作成でき、きめ細かい現況把握が行なえます。
- **税理士の先生方の要望を反映**
  税理士の先生方々などのご要望が随所に取り入れられており一般の会社から会計事務所まで、業務にマッチしたとても使い易いものです

◎仕　　様

勘定科目入力	頭文字入力・コード入力
勘定科目数	最大２４０
補助科目数	４／勘定科目
金　　額	伝票入力時　１０桁（百億円未満） 出力帳票　１１桁（一千億円未満）
決　　算	１年決算
摘　　要	漢字８文字　カナ漢字変換入力・摘要コード入力 （摘要コード　最大189件登録可能）
仕訳伝票枚数	10000仕訳／ミニ フロッピー　増設可能
用　　紙	ストックホーム 印刷用紙　オプション
漢字の取り扱い	カナ漢字変換方式

出力帳票

- 基本システム
  仕訳モニター・仕訳日記帳
  項目別仕訳チェックリスト
  発生合計残高試算表
  総勘定元帳
  補助勘定科目一覧表
  月次財務諸表
  （貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書
  決算報告書
  （貸借対照表・損益計算書・経費管理表・製造原価報告書
- オプション
  経営分析表
  要約比較表
  予算管理表
  前年比較表・三年連続比較表
  比較推移表
  科目別推移図・三科目比較推移図
- プリンター仕様
  ビジネスプリンター
  シリアルドットプリンター

株式会社 エス・ビー・シー販売
〒231 横浜市中区本町５丁目49番地
（丸忠センタービル３Ｆ）
ＴＥＬ．045(201)8480(代)

FAMOSピュートマンプラザ

通信販売 OPENING SALE!

ソフト作成用カセットテープ

(全品ハーフラベル、インデックスカード付Pケース入り)

ノーマルタイプ	1～99本	100～399	400～999	1000以上
C- 6S	¥145	¥140	¥135	¥130
10S	¥150	¥145	¥140	¥135
15S	¥155	¥150	¥145	¥140
20S	¥160	¥155	¥150	¥145
30S	¥170	¥165	¥160	¥155

高信頼タイプ	1～99本	100～399	400～999	1000以上
C- 6AD	¥155	¥150	¥145	¥140
10AD	¥165	¥160	¥155	¥150
15AD	¥175	¥170	¥165	¥160
20AD	¥185	¥180	¥175	¥170
30AD	¥215	¥205	¥195	¥190

●送料¥800(ご注文本数が400本以上の場合、送料無料です。特定地域は除く。)

フロッピーディスク

	5インチ	10枚	8インチ	10枚
M社	MD1D MD2D	¥10,300 ¥13,000	FD1S FD2S	¥13,200 ¥17,500
S社	744 745	¥ 9,800 ¥13,000	740 743	¥10,900 ¥15,200
F社	MD1D MD2D	¥ 9,800 ¥12,800	FD1S FD2D	¥10,900 ¥14,500
I社	1D 2D	¥ 9,800 ¥11,800	1S 2S	¥11,500 ¥15,800
B社	MD525-01 MD550-01	¥ 7,500 ¥11,000	FD34-1000 DD34-4026	¥10,000 ¥14,300

●送料¥800(ご注文本数が30枚以上の場合、送料無料です。)

本 体

		定 価	現金特価	30回分割 月々の支払
NEC	PC9801	¥298,000	¥ ?	¥10,414
	PC8801	¥228,000	¥ ?	¥ 7,708
	PC8001	¥168,000	¥ ?	¥ 5,576
	PC6001	¥ 89,800	¥ ?	¥ 3,034
SHARP	MZ2000	¥218,000	¥ ?	¥ 7,380
	MZ1200	¥148,000	¥ ?	¥ 5,166
	PC1500	¥ 59,800	¥ ?	¥ 1,845
FUJITSU	FM-8	¥218,000	¥ ?	¥ 7,151
	FM-7	¥126,000	¥ ?	¥ 4,551
TOSHIBA	PASOPIA	¥163,000	¥ ?	¥ 5,371
EPSON	HC-20	¥138,600	¥ ?	¥ 4,305
CASIO	FP-1100	¥128,000	¥ ?	¥ 4,428

カラーディスプレイ

		定 価	現金特価	30回分割 月々の支払
SHARP	14M-111C	¥ 67,800	¥ ?	¥2,296
	14M-112C	¥118,000	¥ ?	¥4,018
SONY	KX13HGI	¥149,000	¥ ?	¥4,920
NEC	PC-8853	¥215,000	¥ ?	¥7,339
NIDECOM	NH14D7	¥118,000	¥ ?	¥3,871
	NH14DA	¥165,000	¥ ?	¥5,412
TOEI	CDM-140RX	¥110,000	¥ ?	¥3,731
	CDM-14RX	¥ 65,000	¥ ?	¥2,214
NEC	PC-8052	¥118,000	¥ ?	¥4,039

プリンター

		定 価	現金特価	30回分割 月々の支払
SEIKOSHA	GP-80M	¥ 69,000	¥ ?	¥2,264
	GP-250X	¥ 89,000	¥ ?	¥2,920
	GP-250F	¥ 89,000	¥ ?	¥2,920
EPSON	MP-80K (CV80-01)	¥193,900	¥ ?	¥6,355

フロッピーディスク

		定 価	現金特価	30回分割 月々の支払
KOJINSHA	KD-280D PC	¥188,000	¥ ?	¥6,396
EPSON	TF-20X (HC20)	¥180,800	¥ ?	¥6,130
	TF-20H (DC8001)	¥181,000	¥ ?	¥6,146
	TF-20N (PC8801)	¥171,000	¥ ?	¥5,802
	TF-20F (FM8)	¥178,000	¥ ?	¥6,036
	TF-20 (MZ2000)	¥180,000	¥ ?	¥6,109

その他

		定 価	現金特価	30回分割 月々の支払
AMDEC	CMU-8000	¥65,000	¥ ?	¥2,362
	A D Aコンバータ	¥ 55,000	¥ ?	¥1,985
トミー	ピュータ	¥ 59,800	¥ ?	¥1,968

●現金超特価はハガキにて機種名を記入してお送りください。

■クレジットをご利用の場合は月々の支払いが3,000円を超えるように組合せてください。また100円未満は初回にまとめて払い込むことになります。なお、クレジットは2回～48回までご利用いただけます。詳しくは、ご希望機種名、支払回数、ボーナス併用、頭金の有無等をハガキにてお問い合せください。見積り書、クレジット用紙をお送り申し上げます。

エフ FAMOSピュートマンプラザ

〒102東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F エフ商会

冬はこたつで絵夢語フィーリング
SORDクリエイティブ・コンピュータ

新発売

M5

GAME & HOBBY
いまテレビより M5がおもしろい

M5本体 49,800円
ジョイパッド 10,000円

BASIC-G
16色で絵が描ける！32の動画パターン（スプライト）でアニメも出来る！

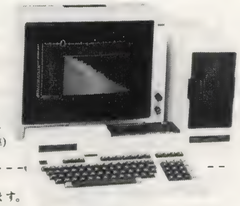
BASIC-I（標準）
初めてコンピュータを使う人のために！
絵でもプログラムを組める！
M5は絵でプログラムを組める機能を備えています。アルファベットや数字よりも、絵のほうが親しみやすい、判りやすい、それに楽しい — その絵の効果を利用して"基本の基本"を覚えられます。

FALC
指令〈コマンド〉を10覚えるだけで、家計簿も献立て作りもM5で出来る！

◎全国どこへでも発送致します。
（通信販売もいたしますのでご相談下さい。）

漢字・グラフィック、PIPSオフコン

M23K series
648,000円より（工場出荷価格）



漢字 このサイズで実装メモリがなんと400Kバイト（標準）JIS第1水準3418字。

日本語WP SJWP-1（オプション・29,800円。）日本語文書ファイルの作成、編集、印刷が簡単にできます。

グラフィック 8色、640×200ドット。専用ソフトSGL。

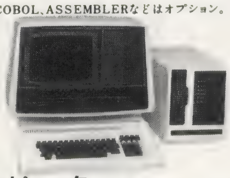
PIPS III 充実した通信機能などをもつ簡易言語を超えたソフトウェア。（50,000円）

markIII	mark41	mark V	mark X	M23P
5インチミニフロッピー 330KB×2	5インチミニフロッピー 1.2MB×2	8インチスタンダードフロッピー 1MB×2	5インチハードディスク 7.9MB×1 5インチミニフロッピー 1.2MB×1	3.5インチマイクロフロッピー 290KB×2

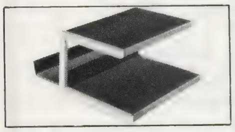
■SORD-PIPS II、CBASIC標準装備。その他のBASIC、COBOL、ASSEMBLERなどはオプション。

マルチ漢字オフコン

M243 series
958,000円より（工場出荷価格）



本格的16ビット・オフィスミニコンピュータ
M343シリーズ 1,098,000円より（工場出荷価格）



132桁1,000枚用デスクトッププリンタテーブル 18,000円（80桁2,000枚用は9,800円）

—— マニュアル ——
- SGLマニュアル……………1,500円
- PIPS III マニュアル…………2,000円
- BASIC II マニュアル………2,500円

新発売
- M343 OSマニュアル ………… ¥1,000
- M343 M-BASICマニュアル… ¥2,000

わずか3日でPIPSをマスター！「PIPSパソコンセミナー」開催中

当社オリジナルソフトラインアップ

伝票発行プログラム **P-Invoice23 新発売**

- PIPS IIIのDATAと互換性がありますので、①売上管理 ②買掛管理 ③在庫管理 ④商品分析 ⑤ランキング ⑥得意先分析 ⑦目標管理 ⑧グラフ化など PIPS IIIによる多彩な応用が可能です。
- 売上伝票、または仕入伝票の発行がワンタッチキーにより手軽に操作できます。 伝票500枚付 39,800円

ソードM23で、手軽に"漢字"を。
ハードの改造・追加がいっさい不要！独創のアイデアが光る

M23漢字会員管理プログラム **K-mail 23** 49,800円〈ラベルフォーム付セット〉

- PIPS IIIと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。（M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示！）
- 漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ（ビットイメージ可能なもの）に漢字を印刷！ ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームへの会員（顧客）データリストの印刷が漢字でできます。

M23用スーパー・スクリーン・エディタ
■ソードから供給されている「エディタ（"EDIT・SAV"）」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行っていたアセンブラ、FORTRAN-IV等のソース・プログラムの作製・編集を行えます。……………19,800円

高精度関数サブルーチン
最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の高速性・精度の良さ関数の種類の豊富さを実現しました。M23・M200・M243用……………………12,800円

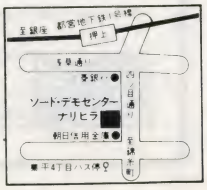
★購入方法等の詳細はお問い合せください

日本信販クレジットも扱っております。

ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA

(株)堀剛コンピューターサービス 〒130東京都墨田区業平3-5-7☎(03)624-8500

※営業スタッフ募集中



秋葉原価格でローンができます

電気の街秋葉原で20年の信用!!

AVC

★アフターケア ★ベストプライス ★コミュニケーション

Audio Video Computer

【手続きはカンタン!!】ローンの仕組み

A・V・C 03(253)7661 →TEL(申込)← 御客様
商品発送到着7日間
契約書発送
契約書返送
自動引落 / 御取引銀行
銀行又は郵便局

お支払いは、1回目か40日以内になります 頭金ナシ

現金価格の問合せ歓迎

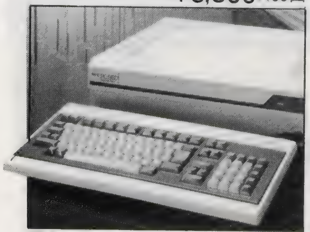
頭金なし ものすごく有利

ディスカウントローン

ローン回数と他の機種についての詳細はお問い合せ下さい。

●NEC

PC9801…………標準価格￥298,000
￥9,300×36回



■Aコース
PC9801〈本体〉…………￥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥￥40,000
毎月￥7,000×36回㋭20,000×6回
均等払￥10,334×36回

■Bコース
PC9801〈本体〉…………￥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉‥￥40,000
PC8052〈14吋高解像度カラーモニター〉…………￥118,000
合計 ￥456,000
毎月￥8,778×36回㋭30,000×6回
均等払￥13,778×36回

PC8801…………標準価格￥228,000
￥11,600×20回 ￥6,889×36回

PC8001…………標準価格￥168,000
￥8,294×20回 ￥5,815×30回
(在庫限り価格交渉可能)

PC6001…………標準価格￥89,800
￥4,640×20回 ￥3,253×30回

●カシオ

FP1100…………標準価格￥128,000
￥5,408×24回 ￥3,789×36回

FP1000…………標準価格￥98,000
￥4,872×20回 ￥3,416×30回

●工人舎

MICRO DECISION…………標準価格￥448,000
￥20,896×24回 ￥14,639×36回

本体、CRTディスプレイターミナル(キーボード部・モニター部を含む)、ソフトウェア(7種類)、ユーザーズマニュアルを含む価格です。
《標準装備のソフトウェア》
■CP/M®ver.2.2 ■Micro soft® Basic80 ■baZic® ■Ward Star® ■Calc Star® ■TSSMD® ■PA SMD®

●シャープ

CZ800シリーズ(ますます好評！一般テレビ放送受信可)

CZ800C / CZ800D ×1 ………￥268,000
均等払 ￥9,760×30回

CZ8GR〈グラフィックROM〉…………￥32,000
均等払 ￥1,301×30回

MZ700シリーズ
MZ731〈本体＋データレコーダー＋プリンター〉…………￥128,000
￥5,556×24回 ￥3,892×36回

〈組合せ例〉
MZ731…………￥128,000
14M112C〈14吋高解像度モニター〉…………￥118,000
合計 ￥246,000
￥8,784×30回

MZ3541…………標準価格￥410,000
￥12,400×36回
(ボーナス併用払有り)

MZ2000…………標準価格￥218,000
￥9,096×24回 ￥6,372×36回
(在庫限り価格交渉可能)

●富士通

FM-7…………標準価格￥126,000
￥6,380×20回 ￥4,473×30回

FM-7…………￥126,000
〈漢字ROM〉…………￥35,000
合計 ￥161,000
￥4,822×36回

FM-11EX…………標準価格￥398,000
￥12,056×36回
(ボーナス併用払有り)

●ナショナル

JR200…………標準価格￥79,800
￥4,453×18回 ￥3,442×24回

ポケコンコーナー

●シャープ

PC1251〈本体〉…………￥29,800
CE125〈ミニプリンター〉…￥36,800
セット価格(ソフトウェアライブラリ付)…………￥66,600
現金特価…………￥52,800
※ローン価格 ￥4,884×12回

PC1500…………￥59,800
CE150…………￥49,800
セット価格…………￥109,600
現金特価…………￥88,000
※ローン価格 ￥8,140×12回
￥5,598×18回

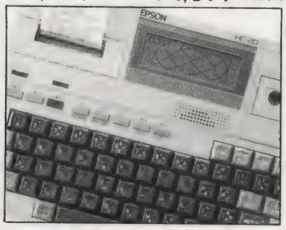
●カシオ

PB100〈本体〉…………￥14,800
OR-1〈増設ROMパック〉‥￥5,000
FA-3〈インタフェイス〉………￥7,900
セット価格…………￥27,700
現金特価…………￥22,000
※ローン価格 ￥3,923×6回

ハンドヘルドコンピュータ

●エプソン

HC-20〈本体〉…標準価格￥138,600
￥6,670×20回 ￥4,677×30回



●NEC

PC2001…………標準価格￥59,800
￥4,995×12回 ￥3,132×20回

●東芝

パソピアミニ………標準価格￥54,800
￥4,533×12回 ￥2,842×20回
パソピアミニ用プリンター…………標準価格￥45,000
￥3,700×12回 ￥2,320×20回

●東芝

パソピア16(16ビットパソコン)
PA7020(フロッピーディスク、CRTコントロールカード付)…………標準価格￥398,000
￥12,331×36回
(ボーナス併用払有り)

毎月約1万9千円でOAが！
東芝ワードプロセッサー JW-1…………標準価格￥598,000
￥18,944×36回
(ボーナス併用払有り)
(メンテナンス完備)

ディスクコーナー

●エプソン

TF20…………標準価格￥142,000
￥7,830×20回 ￥5,490×30回

●工人舎

KD280PC………標準価格￥188,000
￥7,239×30回 ￥6,131×36回

プリンターコーナー

●精工舎

GP80P(6001用ケーブル付)…………標準価格￥76,500
￥6,290×12回 ￥4,326×18回

GP250F(8801・8001・FM-8用)…………標準価格￥89,000
￥7,400×12回 ￥4,640×20回

●エプソン

MP-80III〈本体〉各種インタフェイス別売…………標準価格￥139,800
￥6,844×20回 ￥4,799×30回

モニター兼用家庭用テレビ

●三菱(CITY FACE)

14CT-D27V(2,000字対応、560ドット)…………標準価格￥148,000
￥7,250×20回 ￥5,083×30回

●ナショナル

TH14N33VR……標準価格￥129,800
￥6,032×20回 ￥4,229×30回

TH16J33VR……標準価格￥155,000
￥7,192×28回 ￥5,043×30回

TH20B33VR……標準価格￥210,000
￥9,744×20回 ￥6,832×30回

●ソニー

KX13HF2…………標準価格￥90,000
￥4,466×20回 ￥3,131×30回

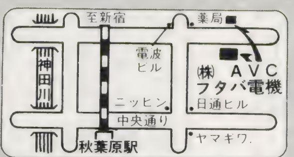
KX16HF2…………標準価格￥110,000
￥5,452×20回 ￥3,823×30回

KX20HF2…………標準価格￥140,000
￥6,960×20回 ￥4,880×30回

KX13HG1(高解像度)…………標準価格￥149,000
￥7,424×20回 ￥5,205×30回

各種周辺機器も在庫あり

AVC
フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3
コレクトコール(☎106)でお申込み下さい



☎03(253)7661(代)
●営業時間 平日AM10時 PM7時・日曜・祭日AM10時 PM5時まで〈年中無休〉

●全国どこでも無料配送致します。●お申込後7日間位で、商品がお手元に届きます。

コンピュータが喋(しゃべ)って教える BASICコースの決定版!!

NEC
PC-8001用(32K)
PC-8801用(N-BASIC)

富士通
MICRO8用

マイコン独歩

マイコン独歩システム構成
ソフトウェアBASIC入門編5巻
BASIC基礎編5巻
BASIC応用編5巻
BASIC高級編5巻
合計20巻
各編16,500円
コントロールROM…B T DOPPO/Ver2.0
2,800円(PC-8001用)
音声アダプタ　1,200円

NEC
PC-6001用
近日発売予定

世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです!

音声付き シミュレーションシリーズ

(プログラムテープ1巻 音声テープ1巻)

品名	機種	発売	内容	価格
☆スーパーゴルフシミュレーション〈全国名物ホール編〉	PC-6001(32K)	好評発売中	●全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。	各 4,500円
	FM-8	好評発売中		
	PC-8801	好評発売中		
☆戦略シミュレーション〈日本復活〉	FM-8	好評発売中	●紀元200X、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ!	4,500円
	PC-8801	好評発売中		
☆ビジネスゲームシミュレーション〈スーパーマーケット〉	PC-6001	好評発売中	●音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者!	4,500円

PC-8801・FM-8　戦略シミュレーション〈日本復活〉

好評発売中　プログラムテープ、音声テープ 各1巻　¥4,500

単なる「反応ゲーム」ではありません。
あなたの頭脳を駆使して戦う戦略シミュレーション。
西暦2001年、宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。
あなたは地下要塞の指令室から、最新エレクトロニクス機器をつかって各都市を次々に救出する。
あなたに日本が救えるか。

《MTI取扱店》
キャットジャパンリミテッド…☎03 (983)1369
マイコンセンター60…☎03 (987)0859
インフォスペースソフィア…☎03 (461)3671
ワールドゼア…☎03 (342)8523
BUG HOUSE…☎03 (400)0633
コスモス秋葉原…☎03 (257)0512
コスモス新潟…☎0252(44)6328
コスモス明石…☎078(923)5536
コスモス広島…☎0822(46)0993
コスモス松江…☎0852(21)0777
コスモス徳島…☎0886(23)7183
コスモス高知…☎0888(84)3750
LAOX新宿店…☎03 (354)8571
LAOXサウンドショップ…☎03 (253)7111
LAOX吉祥寺店…☎0422(21)3471
LAOX厚木店…☎0462(22)2722
LAOX大和店…☎0462(61)2010
LAOX市原店…☎0436(21)5331
LAOX稲毛店…☎0472(53)2136
LAOX岩槻店…☎0487(57)2561
東京旭屋書店渋谷店…☎03 (476)3971
東京旭屋書店池袋店…☎03 (986)0311
東京旭屋書店銀座店…☎03 (573)4936
東京旭屋書店札幌店…☎011(241)3007
西武百貨店池袋店…☎03 (981)0111
パスコットイン浜松…☎0534(54)3974
フューチャイン名古屋…☎052(261)2555
上新電機1ばん館…☎06 (644)1813
上新電機J&P日本橋店…☎06 (644)1413
二宮無線電機商会…☎06 (643)2031
二宮無線ELホビー店…☎06 (643)1681
近畿システムサービス…☎06 (644)6611
アドコム電子…☎075(939)5231

《MTI特約店》
アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F　☎(03) 257-0128
NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F　☎(03) 255-4575
COMPAC
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F　☎(03) 375-3401

■お問合せは、お近くのマイコン販売店へ

株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル5階　☎(03)350-1206

薄型データバンク低価格で新登場…

新発売
標準フロッピーディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置 1Mバイト×2台

¥438,000

主な特長およびサポートソフトウェア

- 薄型ドライブ×2台の採用によりFDS-82Dの体積比 $\frac{1}{3}$ のサイズです。
- 8インチ標準フロッピー・ディスク装置×2台構成、最大2MB(メガ・バイト)の記憶容量があります。
- 増設用フロッピー・ディスク・サブシステム(FDS-82DSE)の接続により、最大4MBのシステム構成が可能です。
- PC-8031ミニ・フロッピー・ディスクと上位互換性があります。
- FDS/DOS Ver.2.1：現在、多数のユーザでご使用されているPC-8031ミニ・フロッピー・ディスク用DISK/BASICとコマンド・コンパチブルなディスク・オペレーティング・システム付です。
- FDS/DOSはFDS-82DS/EとPC-8031およびPC-8032との混在システムでもご使用できます。
- FDS-82Dと完全互換があります。
- IBMデータ・ファイル(各種IBM機、国産Mシリーズ、ACOSおよび各社オフィス・コンピュータなど)との変換プログラム(オプション¥30,000)がサポートされます。
- CP/M Ver.2.2(両面倍密度用)やUCSDシステムでもご使用できます。
- PC-8801のN-BASICモードでもご使用できます。(PC-8801用アダプタはオプション¥18,000)

製品概要

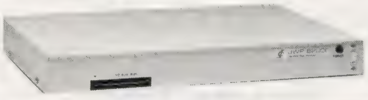
ご好評の8インチ標準フロッピー・ディスク装置が、薄型コンパクトになって新登場です。FDS-82Dの機能をさらに充実。制御用コマンドを16種類に。入・出力チャンネルの幅も広がりました。増設用サブシステムの接続によって、大量のデータファイルも可能。強力なデータ・バッファの内蔵により、高速の入出力処理を実現いたします。日本語ワード・プロセッサのテキスト・ファイル、簡易データベースのマスター・ファイル、またマイコン・プログラム開発のライブラリ・ファイルなどパソコンの活用範囲を一挙に拡大するとともに、一層お求めやすくなりました。ビジネスユースをより身近にいたします。

新発売　漢字拡張ユニット

JWP-8200E ¥148,000

日本語ワード・プロセッサ

《主な特長》
- JIS第1水準フォントROM内蔵
- RAM64Kバイト付(128Kバイトまで増設可能)
- CP/M使用可能
- PC-8031用インター・フェイス(PC-8033相当)及びFDS I/Oアダプター付
- 日本語ワード・プロセッサ用システム(ソフトウエア)ディスク付
- N-BASICから漢字が使える＋Jコマンダー(オプション¥48,800)



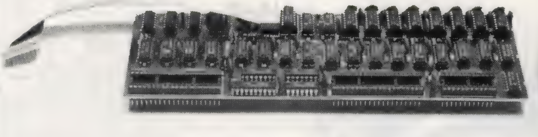
好評発売中

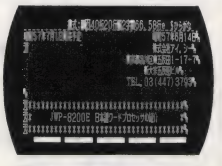
高解像度グラフィック・ユニット

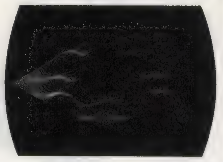
FGU-8200

¥49,800

《主な特長》
- 640×200ドットの高解像度グラフィック
- 16Kバイトのバンク方式V-RAM
- FGU制御用ソフトウェア(GSP)付







新発売

N-BASICから簡単に
JWP-8200Eの
日本語処理機能が使える。

＋Jコマンダー ¥48,800

漢字の使用は音訓の読みを主体とし、通常の読みを用いていますので、漢字を頻繁に使用するプログラミングが非常に容易になります。

《主な特長》
- FGU-8200のGSPの機能を使って、任意の図形を書くことができる。
- 漢字の選びかたは、かな及びローマ字入力のかな漢字変換方式。
- 漢字のJISコードを、直接使わなくてよいので、プログラム中の漢字を変更しやすい。
- プリンタ上、CRT上で、アスキー文字とJIS漢字の混在ができる。

好評発売中

PROM書込み器

PC-WRITER

《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM(オプション¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション¥8,800)

¥68,000

●お求めは………
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

——確かな技術で応える——

株式會社 アイ.シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1—17—7
新大宗五反田ビル6F　TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1—11—4
大阪駅前第4ビル22F　TEL.06(344)7058

資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、上記住所のいずれかへお申込みください。

マイコン
'83.2
資料請求券

Soft Proffer

在庫管理
お任せ下さい。

組立工場仕入，在庫管理

部品展開

¥ 250,000 送料共

製品作製登録

部品入庫

メインマスター

社内
在庫品
（MAX3500種）
登録項目
- 図番
- 品名
- メーカ・型番
- 処理
- 仕入先
- 単価
- 発注点
- 発注料
- 全体使用個数
- 現在発注残

⇔

製品単位のマスター

製品名
作成数料

I 製品
構成部品
複数個
使用品も
管理
登録項目
- 図番
- 使用個数

⇒

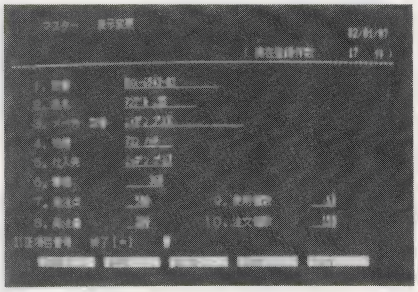
50製品種/Iディスク
ディスクを交換して
何製品種でも可能

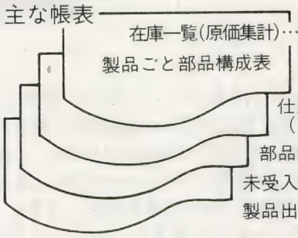
部品仕入
トランザクション
（自動作成）

仕入先
（MAX150社）

仕入先
図番
注文数

製品出庫



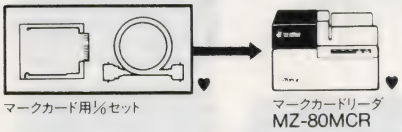


ハードウエア 構成

PC－8801（漢字），PC－8881，PC－8882
PC－8822，PC－8851

■特徴 新規に作製する製品（部品構成）を登録するのみでその使用部品の発注（仕入先ごと）事務を自動で行ないます。
また、部品構成登録は以前に同じような構成品が登録されていれば、それを利用できます。

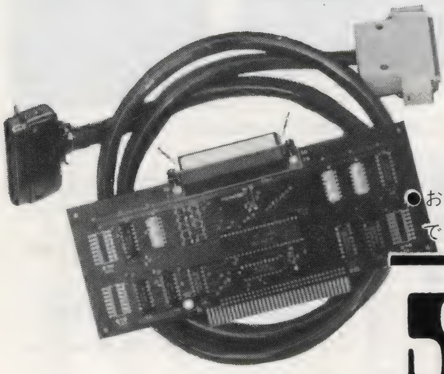
PC－8801でマークカードを！



MZ-80MCR 用

マークカード½カード	¥55,000
接続ケーブル	¥15,000
コントロールソフト （別サンプルプログラム付）	¥15,000

合計 ¥85,000



●お申し込みの際は葉書で注文内容明記の上お願い致します。

●振込口座
富士銀行宇都宮支店（普）854571

SP 株式会社 ソフトプロファー

宇都宮市松ケ峰2丁目6番3号 ☎0286－36－7226

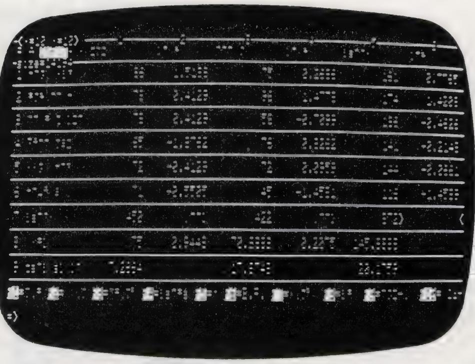
OALab Soft
(オーエイ ラブ ソフト)

最高級カルク (BASIC+OBJ)
Master Calc by MZ-2000, 80B
(マスター カルク)

★強力関数機能(56種類、内ユーザー定義関数25種類、ビジネス統計関数7種類)　¥12,800
★ユーザー定義変数機能(係数等、変数に定義できますので式の表現が簡単かつ分り易く表現可能)

従来、紙、鉛筆、電卓を使ってきた作業を画面を紙に、キーボードを鉛筆の代りに使用して表計算業務を行なう事ができます。データの入力変更、追加、削除などの編集の為の機能が豊富で利用者はそれらを容易に行なう事ができます。表の最大はヨコ250×タテ250（2500セル以内、式が多い場合はセルの最大は少なくなります)。データに対する計算機能は充実していますので、表集計の他に各種技術計算向です。又、式を一度記憶させておきリアルタイムモードを指定すると後でデータを変更した時に自動再計算が行なわれ、常に最新の情報を見ることができます。１枚の大きな集計表を画面というウインド越しに見るような感じでオペレーションができ、上下左右スクロールします。

- **使用できる関数**　・SIN ・COS ・TAN ・ATN ・LOG ・LN ・EXP ・ABC ・INT ・SQR ・SGN ・RND ・LEFT$ ・RIGHT$ ・MID$ ・SPACE$ ・CHR$ ・ASC ・STR$ ・VAL ・LE×1 ・CHARACTER$ ・PEEK ・INP@ ・SUM(合計、スキップ合計可) ・AVE(平均) ・DSL(分散) ・COR(相関係数) ・SDV(標準偏差) ・MAX(最大値) ・MIN(最小値) ・ユーザー定義関数25種類(複雑な数式も３文字の関数にて表現可能)
- **使用できる演算子**　・＋(加算) ・－(減算) ・＊(乗算) ・／(除算) ・∧(べき乗) ・＝ ・<>(><) ・< ・> ・=<(<=) ・=>(>=)
- **複数( )が使用できますので複雑な計算も式通りに入力して頂いてOK**(ベーシックの式の表現と同じです)
- **関数の書式は大変シンプルで覚えやすくなっております。**
  - (例) １列の１行～50行のデータと２列の１行～50行の相関係数を求めよ　(答) CORY(1～50):1.2
  - (例) ５列の10行～50行の標準偏差を求めよ　(答) SDVY(10～50):5
  - (例) ３行の１列～30列の平均を求めよ　(答) AVEX(1～30):3
- **表入力中でも、そのままの状態で式の表示、変更が行なえますので式を忘れてしまっても楽にオペレートできます。**
- **プログラムはBASIC＋OBJで作成されております。利用者が関数を自分で作り増やす事が可能です。**(マニュアルに詳細説明あり)
- **数値表現の３ケタごとにコンマが入って見やすい。**
- **プリンター出力時、自動列設定モードにしますと最適列間印刷をしますので表が読みやすくなります。又ヨコが印刷オーバーになりますと、自動的にトップフィードしますので、用紙を横に並べると巨大な表を作成する事ができます。**
- **データの記録、読み出しにはFormatモードがあり、表のサイズと式だけを読み出す事ができますので、定まった表計算の時などは、データの入力だけをすれば良いことになります。**



- マニュアルは、サンプルレッスン5種類によりSTEP by STEPで、誰でも使用できるように製作してあります。
- 製作寸法285×235×35ですので、送料を1,000円 御負担願います。(Busi Dataと同じです)・

御注文はお近くのMZ取扱店でお買い求め下さい。

当社には、〒、住所、氏名、TEL、商品名、金額をハッキリとお書きの上、現金書留、又は銀行振込でお申し込み下さい。　送料1,000円

振込先銀行　栃木相互銀行
宇都宮西支店　普通 3235051

ﾁｭｳｶﾝ ﾃｽﾄ (1982-10-20) NO.1 ／ ﾁｭｳｶﾝ ﾃｽﾄ (1982-10-20) NO.2

	ｺｸｺﾞ	ﾍﾝｻﾁ	ｽｳｶﾞｸ	ﾍﾝｻﾁ	ﾌﾞﾂﾘ	ﾍﾝｻﾁ	ｾｶｲｼ	ﾍﾝｻﾁ	ｴｲｺﾞ	ﾍﾝｻﾁ	ｺﾞｳｹｲ ﾃﾝ	ﾍｲｷﾝ ﾃﾝ	ﾍﾝｻﾁ
ｱｲｶﾜ ﾀﾛｳ	88	60.07	75	53.3	85	58.15	75	48.8	85	59.14	408	81.6	61.48
ｱﾗｶﾜ ﾖｼﾉﾌﾞ	75	50.79	80	57.32	67	42.46	85	56.55	74	49.33	381	76.2	52.93
ｲｲﾉ ﾊﾙｵ	96	65.79	84	60.53	95	66.87	76	49.57	77	52.01	428	85.6	67.82
ｴｶﾞﾜ ｶｽﾞｵ	85	57.93	65	45.26	75	49.43	47	27.09	58	35.07	330	66	36.78
ｵｵｼﾏ ｷﾖｼ	62	41.5	75	53.3	87	59.9	65	41.05	85	59.14	374	74.8	50.71
ｵｵﾀｹ ﾀｹｵ	75	50.79	85	61.33	88	60.77	68	43.37	76	51.11	392	78.4	56.41
ｵｶﾑﾗ ｻﾁｵ	92	62.93	62	42.85	75	49.43	75	48.8	88	61.81	392	78.4	56.41
ｷﾉｼﾀ ﾕｷｵ	85	57.93	45	29.18	55	32	80	52.67	95	68.05	360	72	46.28
ｷﾐｼﾞﾏ ｷｸｵ	65	43.64	52	34.81	65	40.71	90	60.43	85	59.14	357	71.4	45.33
ｸﾎﾞﾀ ﾄｷｵ	48	31.5	57	38.83	63	38.97	82	54.22	68	43.98	318	63.6	32.97
ｺｼﾞﾏ ｼﾞﾛｳ	75	50.79	65	45.26	60	36.36	85	56.55	75	50.22	360	72	46.28
ｺﾀﾞﾏ ﾐﾁｵ	76	51.5	78	55.71	82	55.54	96	65.08	88	61.81	420	84	65.28
ｻｸﾗｲ ｲｸｵ	47	30.79	65	45.26	74	48.56	84	55.78	75	50.22	345	69	41.53
ｻﾀﾞ ﾏｻｵ	58	38.64	95	69.37	85	58.15	75	48.8	58	35.07	371	74.2	49.76
ｼﾏﾀﾞ ﾉﾘｵ	67	45.07	75	53.3	58	34.61	48	27.87	74	49.33	322	64.4	34.24
ｼﾐｽﾞ ﾀｹｵ	70	47.21	74	52.49	74	48.56	75	48.8	54	31.51	347	69.4	42.16
ｽｽﾞｷ ﾖｼﾛｳ	94	64.36	68	47.67	78	52.05	85	56.55	75	50.22	400	80	58.95
ｾｷﾈ ﾃﾙｵ	75	50.79	75	53.3	80	53.79	95	64.3	65	41.31	390	78	55.78
ｿｴﾀﾞ ｵｷｵ	80	54.36	85	61.33	92	64.25	75	48.8	62	38.64	394	78.8	.57.05
ﾀﾅﾍﾞ ｽﾐｵ	65	43.64	58	39.63	75	49.43	70	44.92	78	52.9	346	69.2	41.84
ｺﾞｳｹｲ ﾃﾝ	1,478		1,418		1,513		1,531		1,495		7,435		
ﾍｲｷﾝ ﾃﾝ	73.9		70.9		75.65		76.55		74.75		371.75		
ﾋｮｳｼﾞｭﾝﾍﾝｻ	14		12.44		11.47		12.9		11.22		31.57		
ｻｲｺｳ ﾃﾝ	96		95		95		96		95		428		
ｻｲﾃｲ ﾃﾝ	47		45		55		47		54		318		
ｿｳｶﾝ 1	ｺｸｺﾞ	ｽｳｶﾞｸ	0.08										
ｿｳｶﾝ 2	ｺｸｺﾞ	ﾌﾞﾂﾘ	0.27										
ｿｳｶﾝ 3	ｺｸｺﾞ	ﾚｷｼ	-0.27										
ｿｳｶﾝ 4	ｺｸｺﾞ	ｴｲｺﾞ	0.26										
ｿｳｶﾝ 5	ｽｳｶﾞｸ	ﾌﾞﾂﾘ	0.69										
ｿｳｶﾝ 6	ｽｳｶﾞｸ	ﾚｷｼ	0.17										
ｿｳｶﾝ 7	ｽｳｶﾞｸ	ｴｲｺﾞ	-0.45										
ｿｳｶﾝ 8	ﾌﾞﾂﾘ	ﾚｷｼ	0.37										
ｿｳｶﾝ 9	ﾌﾞﾂﾘ	ｴｲｺﾞ	-0.26										
ｿｳｶﾝ 10	ﾚｷｼ	ｴｲｺﾞ	0.21										

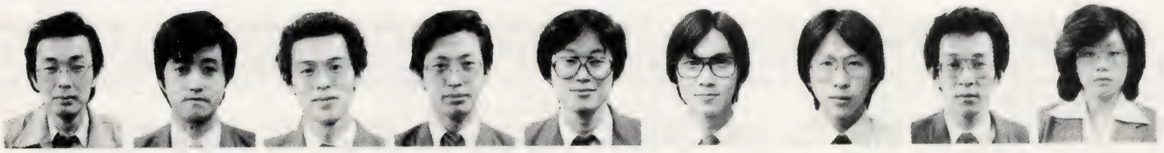
(株)オフィスオートメーション研究所　栃木マイコン学院
O.A Laboratory
〒320 宇都宮市桜3-2-17 大平ビル４F
TEL.0286-37-3997

ハード導入からシステム設計まで ――― osakaya

パソコン時代の

時を告げる大阪屋

当社ではパーソナルコンピューターのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。



伊賀　野村　毛利　只野　市川　千坂　山田　竹内　中野

当社オリジナルソフトPC-8001 & 8801用

■DCP-9(データー・コントロール・プログラム)	在庫管理・顧客管理作表（宛名印刷・数値処理可）	ＦＤ用￥15,000 / カセット用￥ 9,800
■顧客管理プログラム	1枚のディスケットで1200名まで登録	ＦＤ用￥ 8,000
■セールス別売上仕訳プログラム	9部門別、1部門10名、合計90名分を管理	ＦＤ用￥15,000
■品目別売上仕訳プログラム	60品目を管理	ＦＤ用￥ 8,000
■買掛け金管理	100社の買掛けを管理	ＦＤ用￥10,000
■売掛け金管理	300社の売掛けを管理Ｖ1.2	ＦＤ用￥15,000
■統計処理プログラム	処理内容 1.平均値 2.偏差平方和 3,分散 4.標準偏差 5.相関係数 6.回帰直線	カセット用￥ 6,000
■連立一次方程式	最大未知数5	カセット用￥ 3,000
■行列式計算	最大マトリックス6×6(正方行列)	カセット用￥ 4,000
■PC-8001用オリジナルハードコピーROM	Ver2.2、3つのモードが選択可能	ＲＯＭ用￥ 9,800
■中学校向成績処理プログラム	(1クラス50人分6クラスSS成績順位表)	カセット用￥15,000

ビジネスソフトぞくぞく開発中

……………その他ご要望に合わせてソフトウェアを制作致します……………

本店パソコン売場 大改装！

ハード・ソフトコーナーを

↓

さらに 充実

ホビーからビジネスまで多様なニーズに即応。お気軽にご相談ください。

たしかな技術で世界をむすぶ NEC

NEC マイコンショップ 大阪屋

●札幌市中央区北1条西3丁目 TEL 011(221)0181

●札幌市中央区大通西2丁目 TEL 011(221)0451

●札幌市西区琴似2条4丁目 TEL 011(631)1281

制御用マイコンに挑戦。

メカトロニクスをあなたのものに!!

42のモジュールと明確なテキスト。初心者でも確実にマスターできる理想的マイコン教材!!

従来のワンボードマイコンの難解さを、42のモジュールに分割した初心者向け教材。
電子を専門外とする、機械・化学系の技術者にもモジュールを組立てていくうちに、自然にコンピュータ技術が理解でき、更にメカトロに挑戦できるところまでレベルアップが可能。

■対　象

- ●設備・機械設計者
- ●設備合理化・生産技術者
- ●NC機器ロボット等の設備保全担当者
- ●マイコンの実用化をせまられている方

機械に知力を付ける パシフィック

マイコン 教育 モジュール

PZ80K(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格124,000円(テキストを含む)

PZ80H(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格144,000円(テキストを含む)

■お問い合せ・カタログ請求については、㈱内田洋行・菱電商事㈱へ

●㈱内田洋行・教育機器事業部　〒104 東京都中央区新川2−4−7　☎03(555)4236
大　阪☎06 (267)5342　札　幌☎011(214)8611　福　岡☎092(431)7361

●菱電商事㈱半導体部　〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル)　☎03(295)1111(大代)

大　阪☎06 (363)2981	名古屋☎052(231)1254	仙　台☎0222(25)3131	郡　山☎0249(23)6149
宇都宮☎0286(33)4231	前　橋☎0272(31)9133	熊　谷☎0485(21)1991	沼　津☎0559(63)5190
静　岡☎0542(86)2211	浜　松☎0534(54)6921	京　都☎075(231)4391	広　島☎082(227)6481
福　山☎0849(23)6393	高　松☎0878(62)1515	福　岡☎092(552)6671	長　崎☎0958(23)7191

PACIFIC

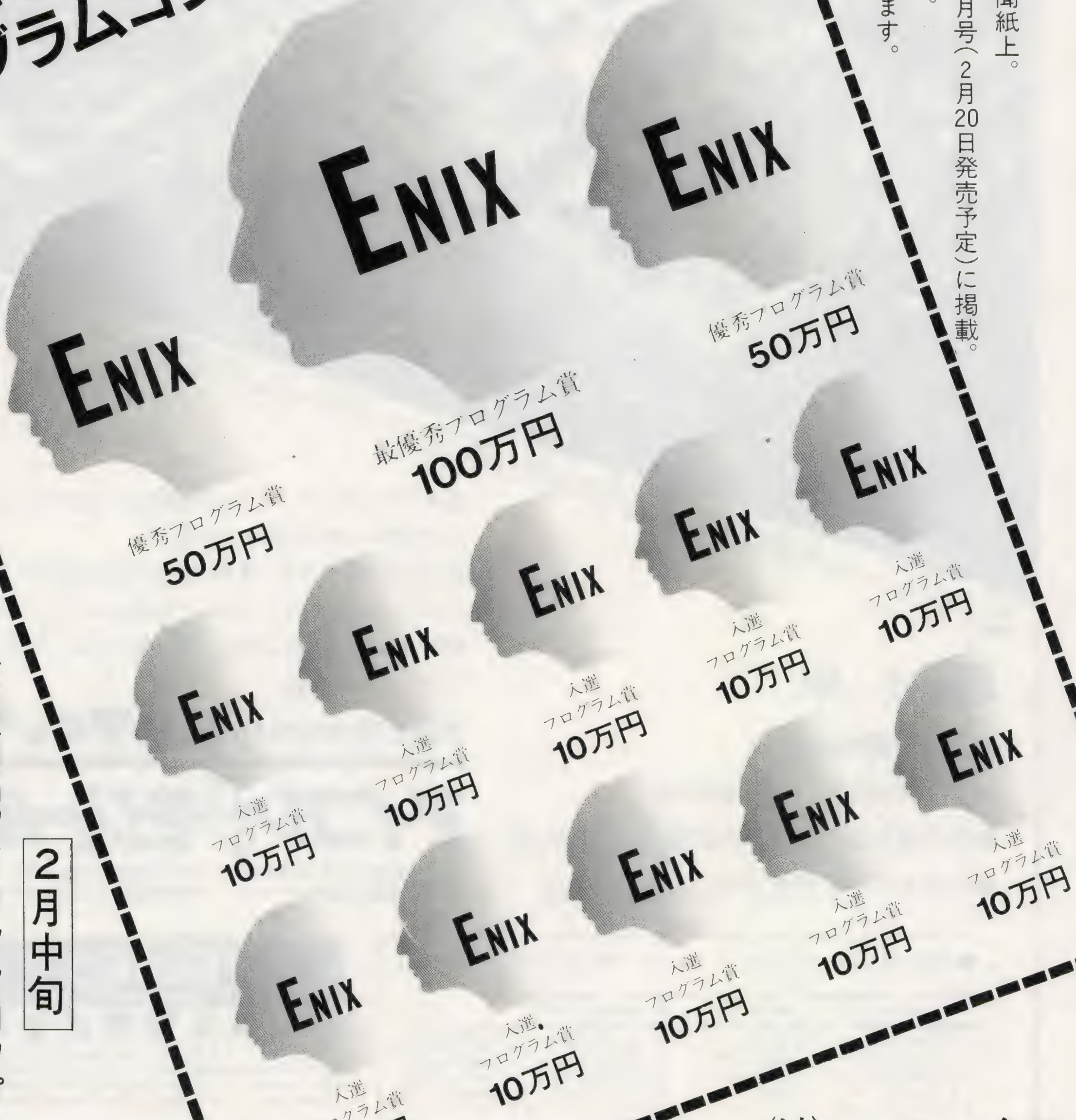
太平洋工業株式会社

本　社	〒503	大垣市久徳町100番地	☎0584(91)1111(大代)
営業本部	〒503-23	岐阜県安八郡神戸(ごうど)町	☎(058427)5111代
東京支店	〒160	東京都新宿区片町4番地	☎03(353)9301代
大阪営業所	〒553	大阪市福島区福島1丁目2番4号	☎06(458)4951代

1983年 ゲームは変わる。

不滅のニュースターは誰か？

本誌では第一回ゲーム・ホビー
プログラムコンテスト発表は3月号



●発表
ⓐ昭和58年1月15日 朝日新聞紙上。
ⓑ本誌(月刊マイコン)では3月号(2月20日発売予定)に掲載。
ⓒ主なマイコンショップ店頭。
※入賞者には直接通知いたします。

2月中旬
全国有名マイコンショップにて
コンテスト作品 発売予定!!

㈱エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7-15-10電話03(366)4251㈹

資料請求券
月マイ
2

The Personal Computer AppleⅡ
名機と呼ばれるパソコンだから、ますます世界が拡がるね。

The Extra-Terrestrial

かつてE.T.だったコンピュータを、

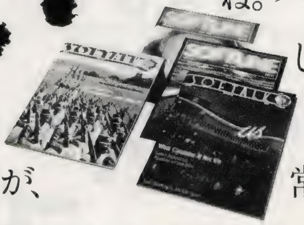
友達にしてしまったのはアップル。

“永遠の果実„のすべてをサポートします。

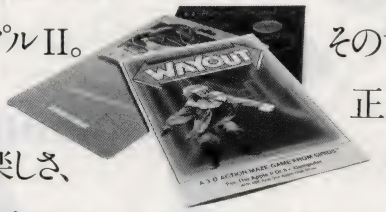
ヒトが進歩する、大きくなる、というのは、さまざまな体験や知識を積んで、さらに人間関係をいっぱいつくって、それらを有機的に結びつけてゆくこと

E.T.e.r.n.a.l.

なんですね。パソコンだって同じこと、型が新しくなるから



じゃなくて、さまざまなソフトとハードが、常に結びつくからこそ、強力になり、絶えず新しい世界をつくるわけです。アップルIIはパソコンの最古参、だけど、と言うべきか、だから、と言うべきか、最も強力で、最も幅広い世界をつくりあげ、今なお新鮮なんですね。このパワー、この拡がりを知らないなんて、あなたはきっと不幸です。パソコンを、オーディオ機器や自動車のように考えるのはやめましょう。パソコンは、本来、自己増殖する能力をもっていなければいけないんです。アップルIIを超えるのは、やはりアップルII。



その世界は、ユーザーのマインド×ソフト、ハードの質・量に正比例して、拡大し続けています。私たちは、そんなアップルIIの楽しさ、力量を、より多くの人々に知っていただき、活用していただきたいと思います。アップルIIコンピューティングのAからZまで……We Sell Eternal Tool, AppleII、アップルだけ、アップルのすべてをお売りします。

FUTURELAND EXPRESS アップル用ソフトは、どこよりも速く当店へやって来ます。もちろん在庫量も随一。一度ご来店くだされば、きっとあなたをとりこにしてみせます。

Game Software **TOP 10**			
	1. Aztec (Datamost)	**2.** Choplifter (Broderbund)	**3.** Crisis Mountain (Synergistic)
4. Zenith (Gebelli)	**5.** U-Boat Command (Synergistic)	**6.** Transylvania (Penguin)	**7.** Wizardry (Sir-tech)
8. Wayout (Sirius)	**9.** Serpentine (Broaderbund)	**10.** Blade of Black Pool (Sirius)	

アップル・トータルコンサルティングショップ

フューチャーランド池袋店

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F ☎(03)988-8228

アップルソフトウェア・総輸入元：株式会社 スター・クラフト

フューチャーランド池袋店

ウイングオリジナルソフト

PC－6001用

フロッピー

料理手帖
¥7,000

住所録
フロッピー
タックホーム付
¥8,000

NEC マイコンプラザ ウイング

PC－8801システムユーティリティ

Vol. 1 ミニ用
SYS－1
SYS－2
SYS－3
SYS－4
¥8,000

Vol. 2 8in
SYS－5
SYS－6
SYS－7
SYS－8
¥9,000

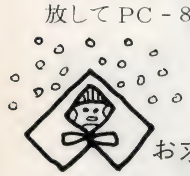
☆PC-8801システムユーティリティ Vol. 1

1. SYS-1
PC－8034－2WをPC－8801対応のシステムディスクにします。 これにより、起動時にこの処理をしたディスクをドライブ 1に入れておくとN－BASICのDISKBASICモードになって立上ります。
2. SYS-2
PC－8001(N－BASIC)で、ALL RAMにして、フリーエリアを8KByte弱 増加させます。
3. SYS-3
PC－8001のゲームなどの機械語プログラムでDISK BASICの領域と重なるものを、DISKにSAVEします。
4. SYS-4
SYS－3でSAVEした機械語プログラムをLOADしてDISKを切り放してPC－8001モードにしてはしらせます。

☆PC-8801システムユーティリティ Vol. 2

1. SYS-5
SYS－3の8in版です。
2. SYS-6
SYS－4の8in版です。
3. SYS-7
8in DISKのコピー(バックアップ)を高速でおこないます。
約2分でコピーを終了します。
4. SYS-8
8in⇄8in 、8in⇄5in 間のデータファイルを転送します。
プログラムファイルの転送も可能です。

テープ
SYS－2
¥3,500
SYS－2だけを入れたカセットテープ版



お求めは、お近くのマイコンショップ または送料500円を添えて直接お申し込み下さい。

その他

各種ソフトウエアの特注、ハードウエア制御システムの開発等ご相談承ります。

あなたも、ウイングで知的空間を
飛翔する マイコンの翼を
身につけよう！

WING computer 株式会社ウイング
広島市中区国泰寺町2丁目3番29号 ☎(082)241－5690

新開発

ORIGINAL

KENSOFT株価分析

株のプロが驚いた従来のシステムから
株のプロがマッ青になるシステムに変身!!

for
PC-8801

ローソク足・星足・移動平均線・カイリ率・新値足(1～10本)・カギ足(円・%)・時系列新値足
時系列カギ足・出来高・出来高移動平均・大引陰陽足・サイコロジカルライン・ボリュームレシオ
値動きサイコロジカル・相対カレシオ・ミノハラレシオ・逆ウォッチ曲線・一目均衡表・P & F・OBV
・池田式株価移動・UP DOWNレシオ……………………

PC-8801用　¥190,000

KENSOFTはチャートの多いことを自慢しません
実戦で役に立つことが最大の目標です。

★1つの銘柄で上記のチャートを全て重ねて検討できます。
★全ての銘柄の各チャートを次々に重ねて検討できます。
★指定したチャートを次々に分析し、有望株・変化株をピックアップ

最大150銘柄550日分のデータ。週足自動変換他
使いこなせるか!?高機能

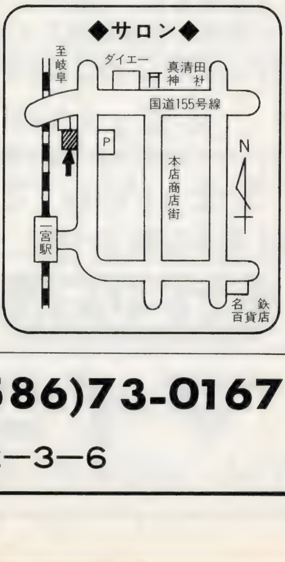
PC-8001用
L Ⅲ 用
FM8用
各 ¥95,000

●資料請求
切手300円要

尾張地区の皆様へ

マイコンが自由に触われて、
ゲーム、ビジネスソフトが大量展示。
自分で作ったプログラムが動かない…
……時に助けてくれる。
そんなショップに育ちつつあります。
是非一度、
お立ち寄り
下さい。

★無料マイコン
教室予定し
ています。



コンピュータ関連(S・E, プログラマー)社員募集中!

KENSOFT ケンソフト Tel. (0586)73-0167
〒491 愛知県一宮市栄2−3−6

NECパーソナルコンピュータ PC−8800システム用

「文士 Ver.2」

日本語ワードプロセッサ

熟語辞書・短文辞書が付いて¥39,000

入力機能	入力方式	キーボード使用によるカナ漢字変換方式 漢字入力タブレット（関東電子機器販売製K−505）使用によるタブレット入力方式		
	変換方式	カナ漢字変換（音訓）、JISコード入力漢字変換		
	使用文字種	JIS第1水準漢字 2,965種		
		非漢字 453種		
		外字登録パターン 32種以上（プリンタによる）		
編集機能	編集機能	訂正、挿入、削除（一文字単位、行単位）、センタリング、右寄せ、		
	カーソル機能	上、下、左、右、スクロール		
辞書	単語辞書	音訓 2,220種の読み		標準装備
	熟語辞書	熟語 10,000種以上（メディアによる）		標準装備
	短文略語辞書	文字数	63文字以内	標準装備
		登録数	約300種（メディア、文字数による）	

印刷機能	使用可能プリンタ	PC−8822、MP−130K、MP−80K
	プリント機能	1文書全てのプリント、1ページ毎のプリント
	書式	横書き、縦書き（MP−130Kのみ）
	印字種類	普通・拡大・半角（130Kのみ）
	印字フォーマット指定機能	行間、字間指定（プリンタにより制限あり）
容量	画面表示	640×400ドット用ディスプレイを使用したとき 40桁×20行 640×200ドット用ディスプレイを使用したとき 40桁×10行
	1ページ容量	A4版、最大50桁×60行（文書登録時に指定）
	文書用フロッピィの容量	8インチフロッピィ 75ページ 5インチフロッピィ 39ページ
文書作成に関するその他機能		アンダーライン、罫線
供給メディア		8インチ（PC−8881用） 5インチ（PC−8031−2W用）

機器構成	PC-8801＋PC-8801-01＋PC-8031 2W又はPC-8881＋PC-8822又はMP-80K又はMP-130K＋PC-8853又はPC-8851又は他のディスプレイ（＋K-505 ※漢字タブレット入力機能を利用する場合に必要）

※上記機能はすべて一枚のディスケットに収録されていますから、フロッピイの種類のみ指定してお買求め下さい。

有限要素法マスター 新発売 ¥39,000

PC-8801用
ディスクバージョン

何と、有限要素法をパソコンに乗せました。有限要素法の企業内教育に、独習に最適のプログラムです。もちろん実用にも供せますが、マスターしたら大型コンピューターでどうぞ。

「文士」(Ver. 1.1) 好評発売中

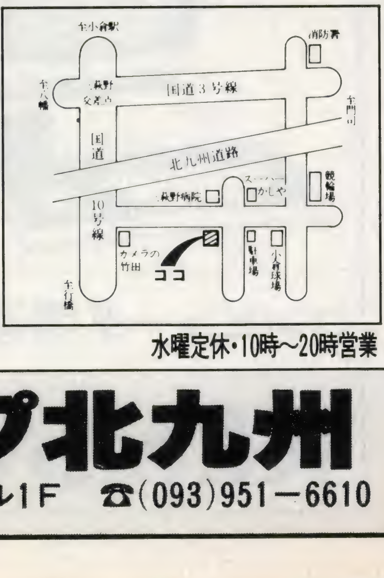
①カナ漢字変換用 ¥29,000
②漢字入力タブレット用 ¥24,000

PC-8801用
ディスクバージョン

上記商品は、全国マイコンショップにてお求め下さい。万一品切れの場合は現金書留にて直接当社へご注文下さい。（送料無料）

「文士」（Ver.1.1）ユーザーの皆様へ

「文士」(Ver.2」への移行を希望される方には差額御負担にて交換中です。契約書未返送 マイ北ソフト の方は大至急お送り下さい。



水曜定休・10時〜20時営業

マイコンショップ北九州

〒802 北九州市小倉北区片野1の4の10地産トーカンビル1F ☎(093)951−6610

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

K.Soft

〈かな漢字変換方式〉 文選

日立ベーシックマスターレベル3用
MB-6891＆MB-6890
〈両面倍密ミニディスク〉 価格￥39,800－
KS-2207

特長
1．カナ漢字変換
2．ドットプリンター使用可 MP-1041，MP-1050
MP-80 （漢字プリンターと同品質印字）
3．漢字プリンター使用可
4．熟語はユーザーにて登録、変更など可能
最大登録熟語 27,000語
5．漢字は登録済
6．画面表示 40字×8行
7．処理文書 40字×60行
8．プログラムはマシン語＋BASIC
（高速処理部分マシン語使用）
9．使用文字種 漢字JIS第1水準2965文字
その他 453文字
●日立製漢字ROMボード、MP-9740 ￥49,800が必要です。

機能
1．プリンター選択
2．文書作成
3．文書変更
4．文書印字
5．文書一覧表
6．文書削除
7．文書登録
8．文書呼出
9．熟語照会
10．熟語登録
11．熟語削除
12．熟語印字一覧表
13．熟語ソート

印字機能
1．タテ・ヨコ印字
2．拡大印字
3．文字間隔指定
4．行間隔指定
5．印字枚数

文書作成機能
1．片カナ・平カナ・英・記号入力
2．漢字変換入力
3．熟語変換入力
4．JISコード入力
5．1字挿入／削除
6．1行挿入／削除
7．後部消去
8．行コピー
9．センタリング
10．右詰め
11．拡大文字
12．ページング処理
13．スクロールアップ／ダウン
14．カーソルホーム
15．TAB機能
16．エスケープコマンド

ノンプログラミング

本格実務言語「フラップ」
FLAP
Free List Auto Processing
〔マニュアル共〕￥40,000

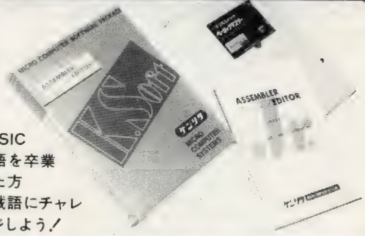
●KS 2202 日立ベーシックマスターレベル3用（ミニディスケット）
●KS 2203 〃 （ミニ両面倍密度）
●KS 2204 〃 （標準ディスケット）
●KS 3201 富士通マイクロ8 （ミニ両面倍密度）
●KS 8201 NEC PC 8001 （ミニディスケット）
●KS 8202 〃 （ミニ両面倍密度）
●KS 8281 NEC PC 8801 （ミニディスケット）
●KS 8282 （ミニ両面倍密度）
●KS 8283 （標準ディスケット）

日本語ワードプロセッサ 〈タブレット方式〉 文才

⊙HITACHI
ベーシックマスターレベル3マークII用……KS-2205
両画倍密 片面単密 40Kミニディスク用 ￥9,800.
●簡単な操作で文章ができる。
●1ファイル文字数ヨコ32×タテ60行
●ドットインパクトプリンタ、また漢字プリンタ使用OK
●KH-2104……MP-80Kプリンター用ケーブル ￥7,600
●KH-2105……K-505タブレット用ケーブル ￥3,980

システム構成 レベル3，CRT，ミニフロッピー＆インターフェイス，プリンター，漢字ROM，文才，K-505． ＝920,100

⊙富士通 マイクロ8用……………KS-3203
1ファイル 1920文字入力可￥5,000(D)



BASIC
言語を卒業
した方
機械語にチャレンジしよう！

ベーシックマスターJr.用 ASSEMBLER／EDITOR

〔アセンブラ／エディタ〕 KS-1802
16KB～44KBメモリー用 ￥12,800

ベーシックマスター レベル3

品番	プログラム名	価格
KS 2501	四人麻雀	￥3,000
KS 2502	天中殺占い	￥3,000
KS 2503	ディープスキャン	￥3,000
KS 2504	スコールインベーダー	￥3,000
KS 2505	カーレース	￥3,000
KS 2506	インベーダー-6890	￥3,000
KS 2507	ギャラクシーウォーズ	￥3,000
KS 2508	[illegible]	￥3,000
KS 2509	スーパースペースワー	￥3,000
KS 2510	五目連珠	￥3,000
KS 2512	スタートレック	￥3,000
KS 2513	スーパーインベーダー	￥3,000
KS 2514	2001年宇宙の旅	￥3,300
KS 2515	2001年宇宙の旅パートII	￥3,300
KS 2516	ウォークワン	￥3,300
KS 2517	コンピュータ BUG 9000	￥3,300
KS 2518	タンピング練習	￥3,300
KS 2519	ホールカセット	￥2,000
KS 2520	暗剣殺＆恋占い	￥3,000
KS 2521	株価分析システム	￥95,000

ベーシックマスターJr.用プログラムサプライ

品番	プログラム名	価格
KS-1021	流星群脱出	￥2,800
KS-1022	モグラ タタキ	￥2,800
KS-1023	宇宙戦艦ヤマト	￥2,800
KS-1024	チョウチョウ取り	￥2,800
KS-1025	英単語ゲーム	￥2,800
KS-1026	ヘッド オン	￥2,800
KS-1027	ハリア アタック	￥2,800
KS-1028	ゴルフ	￥2,800
KS-1029	ブロック くずし	￥2,800
KS-1031	デフレクション	￥2,800
KS-1032	クレージー バルーン	￥2,800
KS-1033	のろいの館	￥2,800
KS-1034	ピック アップ	￥2,800
KS-1035	与作	￥2,800
KS-1036	エイリアン チェイス	￥2,800
KS-1037	スペース UFO	￥2,800
KS-1039	零戦ファイター	￥2,800
KS-1401	ローン計算	￥2,800
KS-1402	金種計算	￥2,800
KS-1403	ゴルフ・コンペ	￥2,800

品番	プログラム名	価格
KS 1501	スラローム	￥2,000
KS 1502	サブマリーン	￥2,000
KS 1503	アクロバット	￥2,000
KS 1504	スネーク	￥2,000
KS 1505	平安京エイリアン	￥3,000
KS 1506	マージャン	￥3,000
KS 1507	HIRES エイリアンアタック	￥3,000
KS 1508	インベーダートレック	￥3,000
KS 1509	スタートレック	￥3,000
KS 1510	ルナレスキュー	￥2,500
KS 1511	インベーダ	￥2,000
KS 1512	グレートファイティング	￥2,500
KS 1513	ギャラクシーウォーズ	￥3,000
KS-1801	フルキーボード	￥2,800
KS 1802	アセンブラ／エディタ	￥12,800
KS-1404	連立方程式／式の展開	￥4,800
KS-1406	図形のI／図形のII	￥4,800

テレ・コン台

■コンセント6ヶ付
スイッチ（ランプ付）
電源集中制御OK
■ヒューズ付（5A）
■鋼板製でガッチリ構造
■机上のシステムアップ
にスッキリ整理に
■外形寸法：
幅48×高さ14.2×奥行34cm
KH-2103 ￥9,800

パソコンショップ ケンリツ

熊谷店オープン
（熊谷駅前）
☎(0485)24－5727

●**通信販売**
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します．
〔但し㊒指定品は除く〕
振込先：群馬銀行 熊谷支店 ■ 035747

販売代理店募集中！
ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ
☎熊谷(0485)36-1155㈹
兼立電工株式会社
〒360-01 埼玉県大里郡江南村押切2632－1
ファクシミリ (0485)36－4122

マイコン・ショップ information
■営業時間 月～金曜 8:00～19:00
〈年中無休〉 土・日曜 10:00～17:00
■プログラム相談、技術相談いつでも可
技術スタッフが幅広くサポート致します
■各社パソコン常時デモ中
■お気軽においで下さい

ひとり ひとり 見守る、育てる

教育現場から生まれ
教育の原点にもどって明日をひらく
MINI-APPER

いままで学習指導でのデータ処理といえば、平均値や標準偏差など、統計処理が中心です。しかし、教育現場では、学級や学年全体の一般的傾向を把握する、統計的処理はもちろん、学習者、ひとりひとりの生のデータを記録し、扱えるものでなければなりません。

多角的に教育データを分析し、必要な機能を厳選、さらに**簡単に操作できて低価格**、そんな条件をそなえた機種の出現が待ち望まれていました。このような教育現場の要望に順矛に対応するために生まれたのがMINI-APPER。これはパソコンによる**学習指導のためのデータ処理プログラム**です。MINI-APPERは、教育の原点にかえって教育の方向を見直し、さらに明日をひらく、**先生のための画期的システム**です。

MINI-APPERは京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発されたAPPERをもとに、パーソナル・コンピュータの教育実践用データ・ベース・システムです。

■仕様

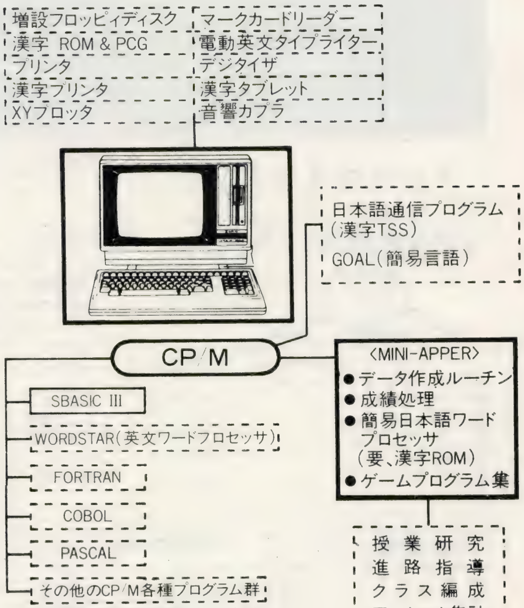
CPU		Z80A × 2
メモリー	RAM	64KB＋32KB(VRAM)＋8KB(PCG)※
	ROM	4KB(IPL)＋8K(画面フログラム)＋128KB(漢字フォント)※
外部記憶装置		5″ミニフロッピーディスク両面倍密倍トラック 640KB ドライブ 1基
表示	CRT	12″グリーンCP-397，ノングレア処理
	表示方法	640×400ビットマッフ
	表示文字数	40文字×20行(800・漢字)※ 80文字×40行(3200字・非漢字) 80文字×33行(2025字・非漢字)
	文字構成	16×16ドット(漢字)※ 8×8ドット(非漢字)
	グラフィック	640×400ドット 画面
	表示文字数	漢字JIS第1水準2965字＋JIS非漢字＋PCG登録200字※ 非漢字224字
インターフェース	通信I/F	RS-232C 1ポート 非同期方式 75～4800BPS
	プリンタI/F	パラレルインターフェース(セントロニクス仕様)
	フロッピーI/F	5インチミニフロッピー1基をI/Fボード無しで内蔵接続可能。
電源		AC100 ±10% 50/60Hz
外形寸法	本体	337(H)×370(D)×410(W)mm
	キーボード	63(H)×246(D)×442(W)mm

● ※分についてはオプションです。

※MINI-APPERは、京都教育大学附属教育実践研究指導センターで開発された、APPERをもとにしたパーソナルコンピュータ用の教育実践データベースシステムです。

※CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です。

※MINI-APPERはジェフロの登録商標です。



※上記の図表の実線は標準システムです。
※点線はすべてオプションになっています。

MBC-200MA標準システム

- MBC-200MA パーソナルコンピュータ
- CP/M VER. 2.2
- MINI-APPER データ作成ルーチン 成績処理
- MBC簡易ワードフロセッサー
- MBCゲームフログラム集
- SBASIC III

モニター価格 MINI-APPER発表を記念してモニター価格を実施中！	¥358,000
標準価格	¥420,000

プログラムオプション

商品名	発売時期
SMA-I 授業研究	58年3月予定
SMA-II 保健統計	58年3月予定
SMA-III アンケート集計	58年3月予定
SMA-IV 進路指導	58年3月予定
SMA-V クラス編成	58年3月予定
SMA-VI 問題管理	開発中
SMA-VII 漢字TSS	開発中

周辺機器オプション

商品名	価格
増設フロッピィディスク	¥100,000
漢字ROM & PCG	¥50,000
プリンタ (ケーブル別)	¥139,800
漢字フリンタ	計画中
XYフロッタ	〃
マークカードリーダー	〃
電動英文タイフライター	〃
デジタイザー	〃
漢字タブレット	〃
音響カフラ	¥49,500

●お問い合わせは……………

SANYO 三洋電機ビジネス機器株式会社
本社・西部営業部 〒570 大阪市守口市京阪本通2-18 ☎06-991-1181(代)
東部営業部 〒101 東京都千代田区外神田6-15-13 ☎03-836-3871(代)

JP JEPRO
株式会社ジェプロ
〒602 京都市上京区烏丸通今出川南西角
第2高橋ビル5F(地下鉄今出川 6 出入口) ☎075(415)0885～6

資料請求券
マイコン02

⊙この内容は、昭和57年12月現在のものです。

新しいソフトウェア時代をリードする
SCC
ソフトウェアパッケージ

即応ソフト

SCCは、さまざまな情報処理の効率化をめざし、本格派オリジナルソフトの開発に全力をあげています。ビジネスの能率アップにぜひご利用ください。

ビックなソフトの紹介

品番A001 **スーパーサーチ（高速商品名検索プログラム）**
PC-8000用、8800用　¥15,000　送料¥1,000

品番A003 **強力インプットシステム（音声認識装置SR-100使用）**
PC-8000用　¥20,000　送料¥1,000

品番A004 **EASY LETTER（日本語ワードプロセッサ）**
PC-8800用　¥35,000　送料¥1,000

品番B006 **機器保全管理プログラム**
PC-8800用　MULTI-16用　¥280,000　送料¥1,000

品番B007 **給与賞与パッケージ**
PC-8000用　MULTI-16用　¥50,000　送料¥1,000

品番C003 **ダム管理パッケージ**
PC-8800用　YHP-85用　¥38,000～68,000（各プログラム当り）　送料¥1,000

品番A002 **SCC日本語ワードプロセッサ《WORDPAC-10》**
MULTI-16用　5インチ　¥200,000
8インチ　¥230,000

《WORDPAC-10》は、オフィスのパソコンを、いつでも、だれでも必要な時に、日本語ワードプロセッサに変身させ、日本語文書処理をよりパーソナルな世界へ導くと共に、オフィス業務の多くの部分を占めていた文書作成・管理業務を大幅にスピードアップすることができます。これによりパソコンは、高度なオフィスオートメーションの構成ツールとして一段と存在価値が高められます。《WORDPAC-10》は、本格的なカナ漢字変換方式を採用した上、充実した編集・印刷・文書管理機能を備え、さらにユーザーの用途にあわせて、ディスク装置や漢字プリンタにバリエーションを持たせるなど、使う立場に立った多彩な機能を満載しております。

テキスト

コンピュータ教育に15年の実績を誇る電子開発学園の各種テキスト好評販売中!!

—MULT-16—

パーソナルコンピュータ入門	¥1,500(送料¥300)
BASIC入門	¥1,800(送料¥300)
BASIC初級	¥2,000(送料¥300)
BASIC中級	¥2,500(送料¥300)
Multiplan入門	¥2,500(送料¥300)
AP-1入門	¥1,500(送料¥300)
COBOL入門	¥2,500(送料¥300)

—PC-8000、PC-8800、MZ-80B—

BASIC入門編	¥1,700(送料¥300)
※BASIC初級編	¥1,900(送料¥300)
※フロッピーディスクプログラミング編	¥2,300(送料¥300)

（PC-8800用※印近日発売予定
MZ-2000用テキストも近日発売予定）

〈問合せ先〉**SCC東京**　☎03-363-1327(代)
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号（小田急柏木ビル4F）

ソフトウェア・コンサルタント株式会社　〒160 東京都新宿区西新宿7丁目7番30号（小田急柏木ビル4F）

SCC 札　幌☎011(812)5231　SCC 新潟☎0252(47)1011　SCC 東京☎ 03(363)1327(代)
SCC 名古屋☎052(242)0404　SCC 大阪☎ 06(972)2731　SCC 福岡☎092(524)2570

PC-6001用 簡易表計算プログラム

かる〜く カルク

パソカルクって…？

特徴
- ROM&RAMカートリッジ方式なので、すぐ実行できます。
- パソカルクROM&RAMカートリッジは、16K増設メモリとしても使えます。
- すべて機械語だから目にもちゃんととまる高速処理です。
- BASICを知らなくてもカンタン！ファンクションキー操作でOK！

機能 ──処理コマンド──

F-1 演算定義	F-2 挿入	F-3 削除
F-4 表	F-5 演算実行	F-6 項目の初期化
F-7 コピー	F-8 ソート/ロック	F-9 ディスク
F-10 プリント		

──演算コマンド──

SUM/CNT/AVE/MIN/MAX/ABS/SIN/COS/TAN/EXP/SQR/LOG/LOG10/INT/SGN/π

- パソカルク ¥19,800
- パソカルク事例集 1 ¥ 4,800
- パソカルク事例集 2 ¥ 4,800
- パソカルク事例集 3 ¥ 4,800
- ディスク・サポート ¥ 6,800

18種の事例集

事例集 その1 売上・仕入日計表／得意先・仕入先元帳／在庫管理表／現金出納帳／売上管理表／売上シミュレーション

事例集 その2 スケジュール表／顧客管理／勤怠集計／賃金・金種計算／テスト結果集計／身体検査結果集計

事例集 その3 家計簿／住所録・電話帳・おつきあいランク／コンペ集計／マイカー管理／画面電卓／さんすうテスト

ディスク・サポート

機能
- パソカルクファイルのディスク処理
- パソカルデータの編集処理
- パソカルクデータのグラフ処理

PC-6001 パソカルク

ROM & RAMカートリッジ

株式会社 東海クリエイト

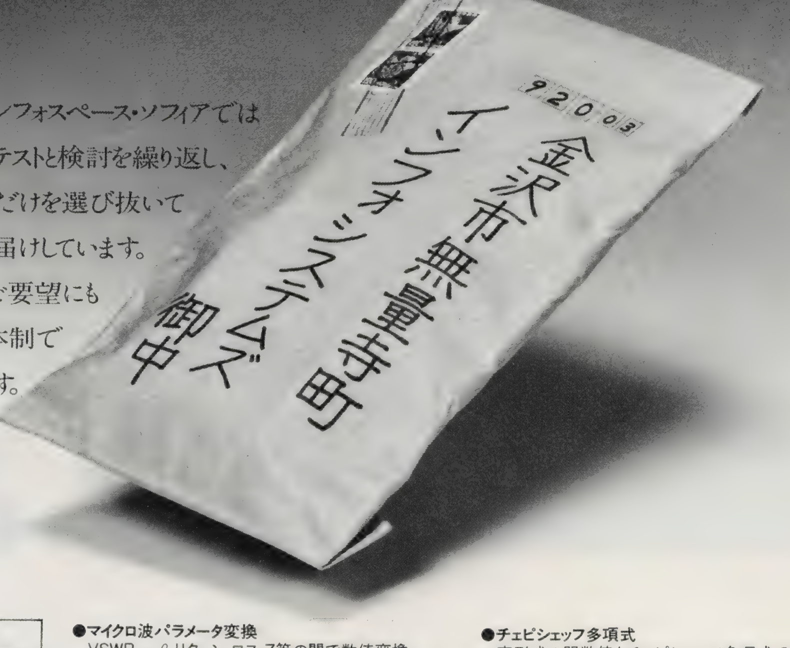
本商品は、NECの協力によりCTC株式会社東海クリエイトで企画・開発したものです。

お問い合せ先
株式会社 東海クリエイト
マイコンソフト営業部
TEL03-456-4615(代)
〒108 東京都港区芝5丁目13番18号 MTCビル6階

情報をどこまで凝縮できるか……

infospace sophia

ソフトウェア コミュニケーション



インフォスペース・ソフィアでは
各種ソフトウェアのテストと検討を繰り返し、
真に優れたものだけを選び抜いて
皆様にお届けしています。
また、全国どこからのご要望にも
万全の供給体制で
スピーディに対応しています。

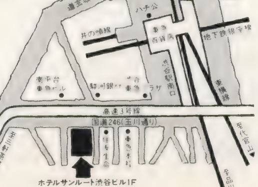
HP-85用パッケージ・ソフトウェア

(価格は￥2,800×本数＋￥7,000)

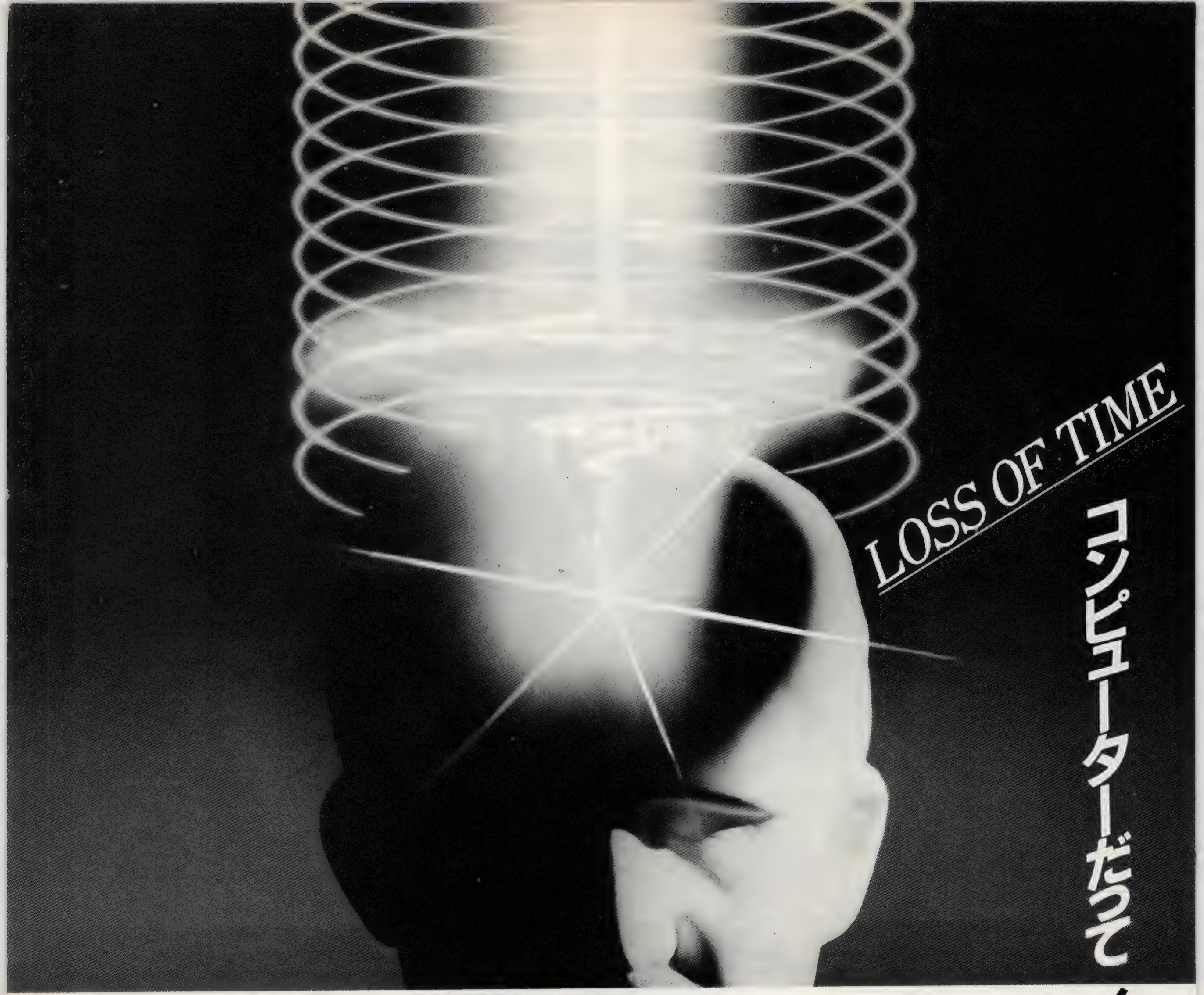
- **アクティブ・フィルタ設計**
  バターワースまたはチェビシェッフ型のフィルタを設計
- **ロー・パス・フィルタ設計**
  定K型と誘導M型を組合せたロー・パス・フィルタを設計
- **パッシブ・フィルタ設計**
  バターワースまたはチェビシェッフ型のフィルタを設計
- **梯子型回路網解析**
  R, L, Cから成る梯子型トポロジーの回路を解析
- **伝達関数のボード線図**
  10次の伝達関数のボード線図を作成
- **複素平面上の極と零のプロット**
  極と零を与えて周波数応答をプロット
- **伝達関数の時間応答**
  伝達関数のステップ応答とインパルス応答を表示
- **AC回路解析**
  アドミッタンス・マトリクスからノード電圧を計算
- **ミキサのスプリアス応答**
  高周波ミキサのスプリアスとその発生源を識別
- **マイクロ波パラメータ変換**
  VSWR, ρ, θ, リターン・ロス, Z等の間で数値変換
- **線形振動子の形態解析**
  静的に結合された線形振動子のマス・マトリクスとスティフネス・マトリクスの要素を計算
- **指数関数の演習**
  指数関数のカーブにつき質問に答える
- **電圧・電流分割器の解析**
  抵抗回路網とRLC回路網についての演習
- **複素数の代数**
  複素数計算の中級程度の演習
- **双曲線関数**
  双曲線関数とその逆関数を計算
- **高速フーリエ変換**
  FFTと逆FFTを計算。計算方法は基本的FFTアルゴリズムをモディファイしたもの
- **不等間隔データのフーリエ係数**
  不等間隔の離散データ(≦299)を使用してフーリエ係数を計算
- **等間隔データのフーリエ係数**
  等間隔の離散データ(≦500)を使用してフーリエ係数を計算
- **チェビシェッフ多項式**
  表形式の関数値をチェビシェッフ多項式で近似
- **常微分方程式**
  一階常微分方程式を4次のRunge-Kutta法により解く
- **不等間隔データの積分**
  xの不等間隔データを使って$\int_a^b f(x)dx$を計算
  3次自然雲形曲線を使用している
- **等間隔データの積分**
  xの等間隔データを使って$\int_a^b f(x)dx$を計算
  Simpsonの1/3法則を使用している
- **$F(x)=0$の解**
  最初の推定値を与えて$F(x)=0$の実根を求める
- **複素数演算**
  複素数の(+, ×, ÷)およびべき乗, べき根, 指数・対数関数を計算。また多項式の計算も可能

※プログラムはカートリッジ・テープにてお届けいたします。

★上記以外にもHP-85用ソフトを各種在庫しております。お問合せください。
★HP用以外、PC-8000, PC-8800, FM-8, MZ-80用も扱っております。



infospace sophia
インフォスペース・ソフィア
〒150 東京都渋谷区南平台町1-11 ホテルサンルート1F PHONE:03-461-3671



コンピューターだってイライラしてるんだ!!

早く次のJOBへ移りたい。でもプリントアウトの時間待ち。イライライラ…。オペレーターにとっても、そしてコンピューターにとってもきっとイラ立ちを覚えているハズ。そこでおすすめするのが、新登場PRINT BANK SYSTEM。この装置は、ホストコンピューターのデータバッファリングを行ない、スループットを飛躍的に向上させます。このPRINT BANK SYSTEMは、言うなれば“マルチCPU”もうひとつのCPUが威力を発揮します。

《PRINT BANK SYSTEMの特長》●抜群の経済性●ホストコンピューターの処理能力アップ●プリントアウトの時間短縮●印字サイズ普通・拡大・縮小ワンタッチ切替付き●バッファリングメモリ残量表示機能●セントロニクスインタフェイスXYプロッター接続可能●適用機種EPSON、PCその他セントロニクスI／Oをもつすべてのプリンター。

《主な仕様》●CPU＝Z80●MEMORY＝16K、32K●STANDARD I／O＝セントロニクスパラレルI／O●BUFFER CAPACITY＝総メモリ量に対してEMPTY・HALF(80%)・FULLをLEDにて表示●FUNCTION＝印字サイズ普通・拡大・縮小

《価格》●16K→￥39,800●32K→￥49,800

《OPTION》●増設RAMキット(16KRAM)→￥10,200●PC8001シリーズとの接続ケーブルキット(電源用+接続用)→￥5,000　その他の場合(電源+接続用)￥19,500

MODEL　PBS・080

PRINT BANK SYSTEM

Pba PERSONAL BUSINESS ASSIST

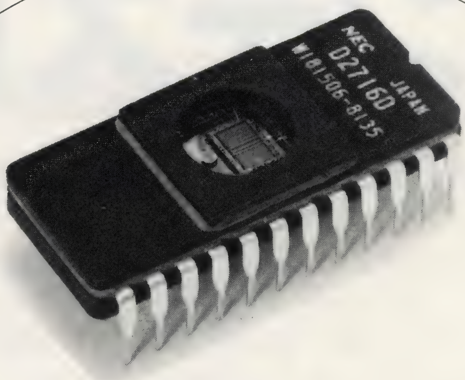
販売元PCOMの
(株)パーソナル　ビジネス　アシスト
〒150　東京都渋谷区恵比寿1-8-7　I・T・Oビル　☎03(442)7070(代表)

SEIDENKO　製造元　西武電機工業株式会社

ピーコム

PCOM SERIES

PC-8000、PC-8800シリーズ インテリジェントターミナル用 オンライン ソフトウェア



ホストコンピュータ

NEC/ACOSシリーズ・MSシリーズ	IBM/2741、TSOモード
富士通/Mシリーズ・FACOM V800シリーズ	日立/Mシリーズ
ユニバック/1100シリーズ	三菱/COSMOシリーズ
DEC/VAX・PDPシリーズ	HP/HP 3000シリーズ
バローズ/B6シリーズ	データジェネラル/NOVAシリーズ
NCR/8200シリーズ	その他、調歩同期式ポートを持つものすべて

商用データベース

電通/MARK III	日経/NEEDS
ロッキード/DIALOG	JICST/JOIS
JAPATIC/PATOLIS	日本SDC/SDC
東大計算センター	電々公社/DRESS(OPTION)

PCOM01	本体のRS232Cポートを使用 最大転送速度 1200BPS	50,000円
PCOM11	PC8011拡張BOXを使用 最大転送速度 4800BPS	50,000円
ファイル転送オプション	PCOM01：PCOM11用 ファイル転送オプション	48,000円
PCOM88	PC-8800用オンラインソフト 最大転送速度 4800BPS	80,000円
PCOM88 ファイル転送オプション	PC-8800用（FMENT付） ファイル転送オプション	97,000円

pba PERSONAL BUSINESS ASSIST
㈱パーソナル ビジネス アシスト
〒150 東京都渋谷区恵比寿1-8-7 I・T・Oビル ☎03(442)7070(代表)

カタログ資料M
□プリントバンク
□ピーコム

マイコン プログラム コンテスト

パソコンは、ユーザーが「自由」にプログラミングできるという特徴を持っています。
でも、だれもがすぐプログラムを書けるというものでないことも事実です。
自分だけのために書いた、あなたのプログラム……。
これをうもれさせないで下さい。
パソコンユーザーの一人である、あなたが書いたプログラムを求めている、
別のユーザーがいるかも知れないのです。

発表して下さい。あなたのプログラム。

1等:1名 10万円 **2等**:5名 5万円 **3等**:10名 3万円

募 集 内 容

ソフトの種類

これまで市販又は発表されていないオリジナルの、パソコンソフト(ゲーム、実務)。

対象機種

一般にパーソナルコンピュータと呼ばれる機種であれば何でも可。

応募方法

プログラム内容、使用方法をくわしく説明した文章とカセットテープ、又はディスケット(使用システムを記入して下さい)。

締め切り

第1回目:昭和58年3月末日

選考・発表

昭和58年4月、月刊マイコン5月号誌上。尚、入選者には別個直接ご連絡いたします。

※応募いただきました作品は返却できませんのでご了承下さい。又、入選作品の権利は当社に属するものといたします。

送り先

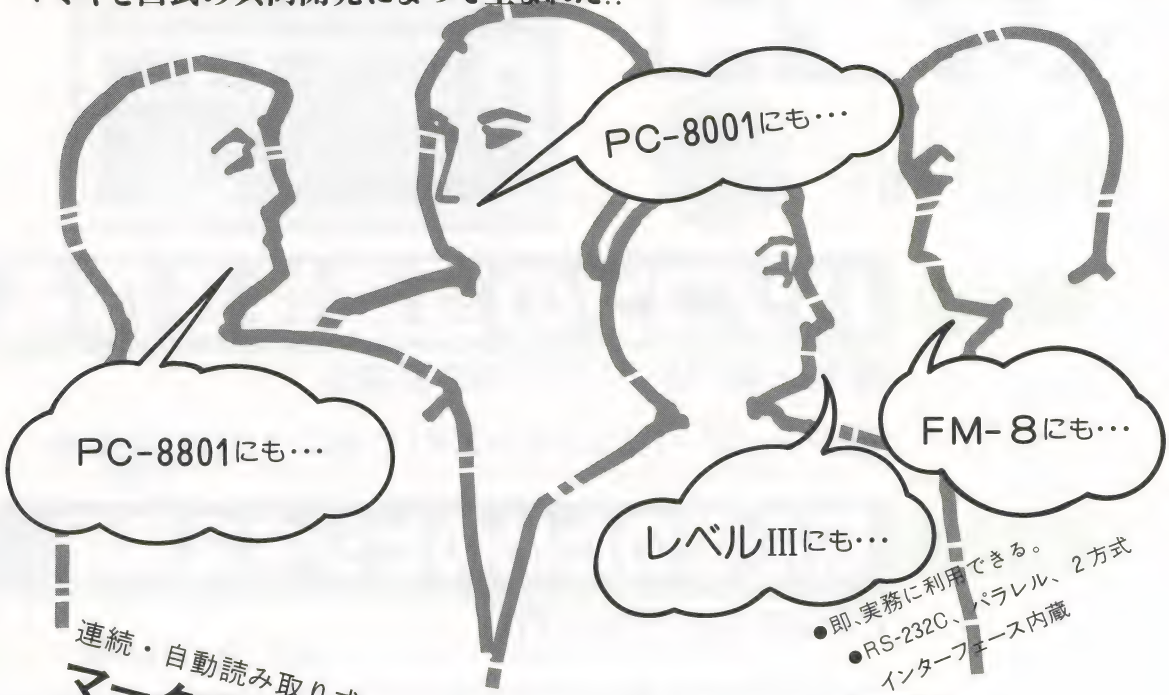
〒105 東京都港区東新橋1－1－16

S.T.I.科学技術情報㈱

TEL:03(445)1561

データ入力の合理化!!……

マミヤと西武の共同開発によって生まれた!!



●即、実務に利用できる。
●RS-232C、パラレル、2方式インターフェース内蔵

連続・自動読み取り式
マークカードリーダ
M-300

新発売

標準価格
¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ヒル)
TEL 03(814)9231代

業界で初めてのカードリーダオペレーションソフト、アンケート集計の特長

●即、実務に利用できる。
●マークカード、フォーマッティングが簡単にできる。
●単純集計、クロス集計、多次元集計がキー操作で簡単に行える。
●アンケート設問は最大80問、各設問の選択数9以内。
●見やすい集計結果の作表ができる。

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

●アンケート集計プログラム(PC-8001、　各¥25,000)
●成績処理プログラム——近日発売

マークカードリーダM-300の特長

●低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
●ほとんどのパソコンに接続可能。
●インテリジェンス機能が高い。
●信頼性が高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード：JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度：150枚／分連続
読み取りカード：パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(タイミングマーク付カード)
インターフェース：RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式) 切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式：光電反射検出方式
異常検出機構：自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

■オペレーションソフト、アンケート集計ソフト
マークカードリーダM-300のお問い合せは

西武百貨店

池袋店 7階コンピュータプラザ TEL 03(981)0111
八尾店 6階マイコンショップ TEL 0729(97)0111

MIcro COmputer Magazine

マイコン

1983 FEBRUARY 2

特集 パソコンの互換性を探る

■ 富士通FM-7とFM-8の互換性

■ シャープ パソコンテレビX1とMZ-700の互換性
=PC-8801/8001→パソコンテレビX1/MZ-700コンバートプログラム紹介=……高橋雄一……231

特別企画 初心者のためのビジネス講座

ビジネスプログラム入門II
………=ヨコ棒・タテ棒・折れ線グラフ作成法=……桑原 庸／鈴木利雄……349

MICOM HOT NEWS

ホームコンピュータの究極
米国VIDEO TEX ATT/CBSベンチャー1を現地に見る
電波新聞社ニューヨーク支局 岩山特派員……327

プログラムは"著作物"
㈱タイトー スペースインベーダーで認められた著作権
編集部……438

ホビーコーナー

PA モンスターから火星を救え！
マーズパニック……田口賢治……270

P6 妖怪に気をつけて子供たちを助け出せ
おばけ屋敷……すきまっ風……284

Z2 ZB 必殺モンスター仕掛人
ZIG ZAG……A.M.C……290

FM スペーサーの魔の手が迫る！ 地球危うし
SPACE SHIP FM-8……望月博文……294

MB ヤニモト君――小林先生が来たぞ～
YANIMOTO KUN =パチンコ屋の巻= 森 巧尚……300

ZB 実践プログラム集
MZ-80B活用研究ワンポイントメモ……304

入門コーナー

GAMINGへの招待IV
ストラクチャード・プログラミング =基本三構造=……塚越一雄……306

MACHINE CODE
マシン語講座 実習編2 =マシン語ツールの仕様=……川村 清……315

マイコン2月号 ©電波新聞社 1983 Printed in Japan／編集発行人：平山秀雄

東京都品川区東五反田1―11―15／郵便番号141／電話 東京(03)445―6111(大代表)／振替(東京)5-51961

昭和58年2月1日発行／第7巻第2号通巻65号／印刷：大日本印刷

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

今月の表紙

ホーム・コンピュータ
時代　来たる？

年末，年始にかけて又新たなパソコンユーザーが多数出現しました。パソコンもビジネス，ホビーと幅広い分野で活用されてきましたが，これからは，いよいよ家庭内での実務応用がスタートすることでしょう。その一つが映像システムとのドッキングです。今までのパソコンにもたしかにＣＲＴは付いていましたが，コンピュータが作り出す画像のみでした。それが，ビデオディスク，テープ，テレビ放送と結びつき，全く新しいジャンルの映像を描き出すことも可能になってきたわけです。ホームＯＡ，パーソナルビジネスにパソコンの新時代がスタートします。　（資料提供　シャープ）

BASICの入門から応用まで
マイコンBASIC講座……＝円グラフ＝……水谷　広……319
あなたの疑問にお答えする
こちらマイコン相談室……大島理夫……324

ビジネスコーナー

PC　フロッピーディスク活用法①
ディスク管理プログラム……＝ディスケットの中味はどうなってるの？＝……横山美智子……332
PC　フロッピーディスク活用法②
傷つきディスケット復活プログラム……＝PC-8001＋PC-8031＝……名村賢司……338
新連載　全体的な考え方と実例
システムプログラム入門……藤沢吉夫……344
FM　パソコン実務応用講座
物理学入門……＝ミラーの指数・fcc立方最密構造＝……足利裕人……369
FM　パソコン実務応用講座
FM-8プログラムテクニック……＝ファイルの作り方とエラー処理法＝……金子正雄……375

テクニカルコーナー

JR　JR-200開発ツール　高速マシン語
RENUMBERプログラム……藤原徹也……382
IF PA　異なるフォーマット，ファイル構成でもOK！
異機種CP/Mシステム間のファイル転送
＝if-800モデル20↔PASOPIA＝……津田義隆……386
FM　F-BASICの100倍処理速度
高速言語SYS-9 II……津田伸秀……393
ZB　MZシリーズNEW BASIC
HuBASIC入門……＝HuGBASICの命令＝……高橋雄一……400
マイコンによる
COBOL入門(2)……＝事務処理のためのファイル＝……田川正子……407
OS（基本ソフトウエア）をマスターしよう
CP/M入門③……本橋郁夫・小川修一……413
MZ　120画面OK！教育・デモ・メッセージャーに最適
コメント拡大表示プログラム……足利裕人……421
ZB Z2　MZ-80B/MZ-2000のプリンタ機能の充実を
PIO-3050……町　幸夫……428

情報コーナー

大学対抗マイコンコンテスト……326
DEMPAマイコンソフト紹介……331
マイコンニュース……431
マイコンポスト……434
DEBUG ROOM……437
マイコンクラブ……440
プログラム大募集……445
マイコンショップ……446

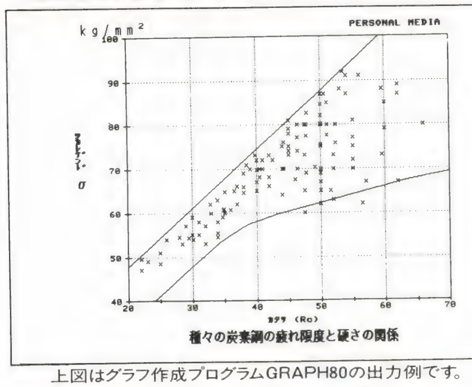
Z2	MZ-2000	MC	MBC-2000／3000	SP	PC-3100／3200S
ZB	MZ-80B／B2	VI	VIC-1001	M23	M23
MZ	MZ-700/MZ-80K2/K2E/C/MZ-1200	CB	CBM-4032／3032	PA	PA-7010／7012
X1	CZ-800C	TR	TRS-80	JR	JR-100
P9	PC-9800	AP	APPLE II	J2	JR-200
PC	PC-8001／8801	TK	TK-80BS/85	ZX	ZX-81
P6	PC-6001	EX	EX-80	CP	PC-1500／1211／1210
L3	MZ-6890	FP	FX-9000P	XF	FX-702P
MB	MB-6885／6880L2／6881	FP	FP-1000／1100	MU	MULTI-16
IF	IF-800	FM	FM-7／FM-8		

広告案内

（A）アドコム電子……（前付カラー，前付213）
エイド・システムズ・サービス……（前付212）
アイクコンピュータ……（461）
アルゴジャパン……（494）
アサヒ商会……（516）
アスターインターナショナル……（前付カラー）
（B）ベーシックハウス……（499）
バグハウス……（前付2色）
（C）キャリーラボ……（452，453，454）
カシオ計算機……（前付カラー）
キャットジャパン……（前付192～199）
セントラル電子制御……（528）
中日電工……（533）
コム……（前付カラー）
コモドール……（前付カラー）
コンパスオカモト……（517）
コンピュータアプリケーションズ……（前付カラー）
コンピュータ11……（前付カラー，前付172，173）
コンピュータランド北海道……（前付220，221）
コンピュータランド立川……（470，471）
コンピュータプラザ高松……（512）
コンピュータリサーチ……（前付174）
コンピュートピア……（530）
コムテック……（前付177）
コスモス明石……（476，477）
コスモス岡山……（475）
コスモスアイランド……（478，479）
コスモス横浜……（前付217）
ＣＰＵ……（513）
シーピーユー・オモト……（517）
サイクル……（523）
（D）ダイエレクトロニクス……（492）
データポップ……（519）
デジック……（前付カラー，502）
同和ビジネスフォーム……（521）
（E）エニックス……（前付236）
エプソン……（前付カラー）
ＥＳＤラボラトリー……（前付カラー，前付202～205）
（F）エフ商会……（前付227）
フェイマスソフト……（前付2色）
エフ・ビー・システムズ……（前付カラー）
フレックスジャパン……（前付カラー，前付182，183）
富士音響マイコンセンター……（前付カラー，460）
富士通……（前付カラー）
富士通電算機専門学院……（509）
富士通興業……（前付カラー）
富士通信技術……（514）
双葉電機……（前付229）
フューチャーランド……（前付カラー）
フューチャーランド池袋店……（前付237）
（G）グローバルソフト……（前付160）
（H）ハード＆ソフトＮＤＫ……（前付カラー）
服部時計店……（前付カラー）
ヒサゴ印伝票……（504）
日立家電販売……（前付カラー）
日立マクセル……（前付カラー）
北海道エレクトロニクス工業……（529）
北陸バイトショップ……（513）
北斗電子……（529）
堀剛コンピュータサービス……（前付228）
宝和産業……（530）
ハドソン……（前付136，137，449）
（I）ＩＢＣ（宮崎マイコンショップ）……（456～458）
アイシー……（前付231）
ＩＣランド・ラスター……（520）
ＩＣランド・ニッショー……（512）
イケショップ……（前付216）
Ｉ企画……（前付カラー，466，467）
インフォスペース・ソフィア……（前付245）
Ｉ／Ｏデータ機器……（前付146，147）
アイテム……（前付カラー，前付166～169）
アイレム……（前付2色）
石橋楽器店……（前付206）
伊藤商事……（503）
（J）Ｊ＆Ｐ……（前付209）
Ｊ＆Ｐぱそこんらんど（栄電社）……（526）
実務教育研究所……（522，527）
ジェプロ……（前付242）
（K）カミックシステム……（前付184）
関東電子……（表4）
兼立電工……（前付241）
ケンソフト……（前付239）
高電社……（前付2色，前付133）
広業社……（前付145）
光栄マイコンシステム……（484，485）
コマキシステム……（前付144）
共立電子産業……（前付161）
（L）ラオックス……（前付164，165）
ロジックハウス……（前付211）
Ｌ商会……（488）
リーダー電子……（465）
リードレックス……（前付カラー）
リース電子……（前付カラー）
（M）エム・エー・シー……（528）
マミヤ機器……（前付141，目次表）
丸善碍子（きよみずソフト）……（前付カラー）
丸善無線……（前付カラー）
松山四国電業……（481～483）
マイコン・ベース……（前付カラー）
マイコンセンサー60……（前付カラー）
マイコンセンター・ウエノ……（491）
マイコンＨＡＴ……（515）
マイコンハウス河原町……（518）
マイコン工業……（前付カラー）
マイコンランドＱ……（519）
マイコンショップエース……（531）
マイコンショップコムポート……（515）
マイコンショップＣＳＫ……（前付カラー，前付2色）
マイコンショップドット……（508）
マイコンショップ北九州……（前付240）
マイコン・システム・リサーチ……（464）
マイクロキャピン四日市……（455）
マイクロリサーチ……（前付カラー）
マイクロテクノロジー研究所……（230）
ミルキーウェイ……（前付カラー，前付148，149）
ミスジャパン……（496）
三菱電機……（前付カラー）
ミヤザキシステム……（518）
ミズデン……（前付197）
ＭＴＫ電子……（524）
（N）長岡・新潟ハムセンター……（531）
内外データサービス……（前付200，201）
ＮＣソフト……（前付159，450，451，459）
ＮＥＣ……（表2，前付カラー）
ネオローグ電子……（前付カラー）
ニデコ……（前付カラー）
日本ビーコム……（506）
日本電素工業……（前付カラー）
日本コンピュータ設計……（前付2色）
日本情報研究センター……（前付カラー）
日本情報通信システム……（前付187）
日本マイコン……（前付カラー）
日本マイコン学院……（前付152～154）
日本マイコン流通センター……（495）
日本マイクロコンピュータ……（前付カラー）
日本レイセット……（前付150，151）
日本流通サービス……（498）
日本スポール……（525）
日本テクナート……（523）
日本ユニパック……（前付カラー）
日本ウエーブ……（462，463）
ニイミデータプロジェクト……（527）
日創……（前付カラー）
ノハラデンキ……（514）
ＮＳＣ研究所……（511）
（O）ＯＡプラザ……（前付224，225）
オービックビジネスコンサルタント……（前付カラー）
大塚商会……（前付188，189）
オフィスオートメーション研究所……（前付233）
沖電気……（表3）
大阪屋……（前付234）
（P）パソコンショップ・フジサワ……（522）
ピーシーエー……（前付190，191）
パーソナルビジネスアシスト……（前付246，247）
パーソナルメディア……（目次袖，前付2色）
ピップスイン池袋大栄……（前付219）
ポニカ……（前付カラー）
プログラムバンク……（500）
（R）理工産業……（526）
リフレッシングビジネス……（前付162，163）
ロビン電子……（468，469）
ロッキー電子……（525）
ロケット……（前付176）
ロータス……（481～483）
ラウンドシステム研究所……（前付222，223）
菱洋電機……（前付カラー）
（S）三愛工機……（前付140）
サンワサプライ……（前付カラー）
サンハヤト……（507）
三真電機……（前付186）
三和システムプロダクト……（前付155）
エスビーシー販売……（前付226）
せいでんC・SPACE……（前付カラー）
星光電子……（前付215）
精工舎……（前付カラー）
精工タイムレコーダ……（前付135）
シーガル……（前付214）
シャープ……（前付カラー）
シャープ関越エンジニアリング……（472，473）
四国伸鉄鋼業……（511）
新橋電子センター……（前付208）
真井電子技研……（480）
新光事務機……（532）
真光無線……（前付カラー）
新日本電気……（前付カラー）
湘南電送……（前付カラー）
秀和トレーディングシステム……（前付185）
ソフトプロファー……（前付232）
ソフトウェアコンサルタント……（前付243）
ソニー……（前付カラー）
ソード……（前付カラー）
ソードデモセンター堀剛……（前付228）
サウンデックス……（前付156～158）
数研塾……（520）
スタジオＲＡＹ……（524）
スガヤ無線……（501）
ＳＴＩ（科学技術情報）……（前付248）
ストラッドフォード……（前付142，143）
システム開発……（493）
システムポート筑波……（532）
システムプラザ東邦……（516）
システムサポート京都……（489）
システムズフォーミュレイト……（前付カラー）
システムソフト福岡……（前付218）
システム　ヨシイ……（505）
（T）太平洋工業……（前付235）
田中電気……（前付カラー）
田中無線……（前付139）
タンディラジオシャック……（前付カラー）
東亜エレシャック……（486，487）
東映無線……（前付カラー，前付138）
東海クリエイト……（前付244）
東京電子科学……（前付カラー）
東京スタンダード……（534，535）
東京トランジスタ専門学校……（521）
Tmd システムズ（トヨムラ）……（前付カラー，536）
トミヒサムセン……（前付175）
Toneシステムズ……（前付170，171）
東芝……（前付カラー）
東芝パソコンサロン大宮……（前付カラー）
東芝パソコンサロン渋谷……（前付カラー）
九十九電機……（前付カラー）
（U）アーバン電子……（474）
ウスキパソコンセンター……（497）
（V）ビクターデータシステムズ……（目次裏）
（W）和幸舎……（490）
渡辺測器……（前付210）
ウイング……（前付238）
ウインテック……（前付2色）
ワールドゼア……（前付178～181）
（X）クリスタルソフト……（前付134）
（Y）ワイ・デー・ケー……（前付カラー）

グラフに漢字が書ける!

GRAPH 80 PC-8801用



上図はグラフ作成プログラムGRAPH80の出力例です。

パーソナルメディアニュース

日本語ソフトウェア新登場!

パーソナルメディアが今16ビットパーソナルコンピュータNEC9800に強力なパッケージソフトウェアの開発に成功しました。その説明を本誌前付2色広告に"日本語ソフトウェアシリーズ"として掲載しております。是非ご覧下さるようお願いいたします。

パーソナルメディアのソフトウェア一覧

PC8001用

- 統計&グラフパッケージ"STAT80":¥148,000
  統計14種、グラフ7種、データ編集、電卓機能より構成
- 電子カード"IRIS80":¥39,800
  情報の整理、検索用に広く普及しているカード・ファイル方式の電子化。データの検索、並べ換え、作表、計算等
- PaPaシリーズ:各¥12,000
  IRIS80の応用カード、使いかたのノウハウ集です。
  顧客管理、文献管理、名刺管理、住所録、電話帳があります。
- COM80:¥80,000(倍精度関数ROMが必要)
  PC8000をインテリジェントターミナルとします。
- 画面コピーROM:¥32,000
- 倍精度関数ROM:¥19,800

PC8801用

- IRIS80高速版:ミニフロッピー¥58,000/8インチ¥60,000
  PC8000用のIRIS80の機能を大巾にアップ。検索、ソートを高速化。
- PaPaシリーズ:各¥12,000
- 本格派グラフパッケージ"GRAPH80":
  ミニフロッピー¥78,000/8インチ¥80,000
  11種類のグラフを組合せ、漢字も使える本格的ビジネスグラフを作成
- 電子オフィスツール"金時人物"
- 電子スケジューラ"電子助人"
  } 本誌前付2色広告をご覧ください。

FM8用

- IRIS80:¥48,000、PaPaシリーズ各¥12,000

BUBCOM80用

- IRIS80(ユーティリティ込)¥78,000

★当社製品はNEC Bit-INN、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップ、パソコン取扱店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★詳しいパンフレットを用意しております。当社に直接ご請求ください(無料)

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎03(490)8841(代)

Victor

価格
VG-670(キーボード付)¥218,000
DP-670(本体のみ)¥198,000

従来のVG-570に比べさらにバージョンアップ、さらに低価格

従来のVG-570にさらに次の機能が追加されました。

①ノングレア、高性能ブラックフェイスCRTを採用
②オンラインプリント機能(シリアル・パラレル)
③2タイプの分離型キーボード、Jタイプ(JIS配列)Aタイプ(準ASCII配列)
※VGシリーズは、つねに前タイプのプログラムがすぐお使いいただけるよう設計されています。

仕様

(1)カーソルコントロール/アップ、ダウン、フォワード、バックワード、ホーム(2)スクリーン・クリア(3)スクリーン・イレーズ(4)ライン・イレーズ(5)スクロール・ストップ、スタート(6)文字ノーマル表示、ブリンク表示、反転表示、半輝度表示(7)自己診断機能(8)オーディブル・アラーム(9)データ信号速度/110〜19,200bps(10)インターフェイス/RS-232C、20mAカレントループ

より使いやすく、より経済的な小型高性能のビジネス・ツール

キャラクタ・ディスプレイ装置

キャラクタ・ディスプレイ VG-670 ディスプレイ・ユニット DP-670

—新製品—

価格
¥850,000

文字からビジュアル・イメージへ、低価格を実現して登場。

特長

①高密度情報表示能力●キャラクターモード/80カラム×32ライン、2,560文字●グラフィックモード/720(X)×512(Y)ドット表示●グラフィック表示色/8色(64色カラーパレットより選択)ブリンク指定機能あり。②キャラクタメモリとグラフィック・メモリ独立設定により任意の重ね合わせ表示が可能。③ハードウェアベクタージェネレータ内蔵による高速作図。簡易英文コマンドによる。④グラフィック制御コマンドの採用による作図の簡略化。⑤14型ハイコントラストノングレア高解像度カラーCRT使用による見やすい画像表示。⑥キーボード分解型で、作りやすいコンパクトなテーブルタイプ。⑦インターフェイス内蔵:ラインI/F、プリンタI/F、タブレットI/F、ビデオアウトI/F。
※当社のキャラクターディスプレイ装置VG-670の機能は全て組み込まれています。
〔テクトロニクス4010コンパチブルエミュレータ同時発売!!〕

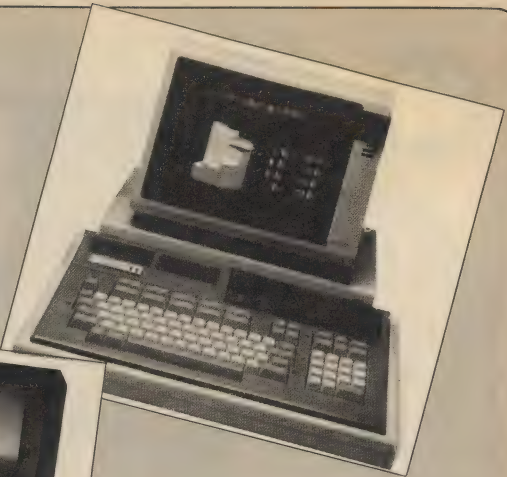
カラーグラフィック・ターミナル

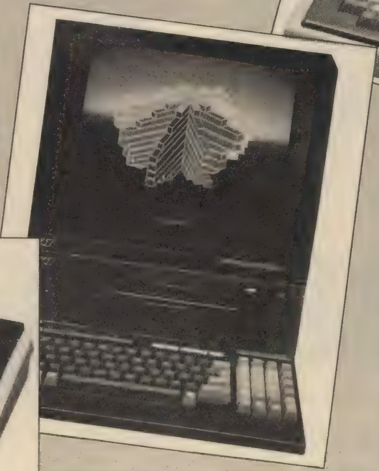
VG-1000

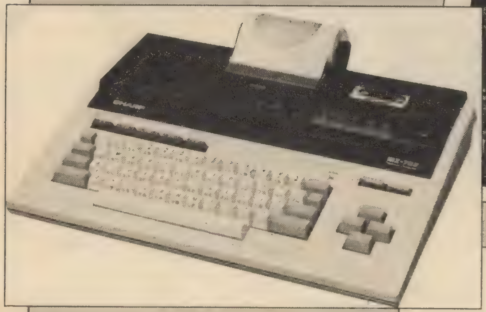
VDS 株式会社ビクター・データ・システムズ

〒243 神奈川県海老名市柏ヶ谷608 TEL(0462)32-7227(代)

●当モデルは次の所でもお取扱いいたします——東京エレクトロン㈱セミコン販売部…☎03(343)4411
菱洋電機㈱周辺機器部…☎03(543)7711 インターニックス㈱…☎03(369)1101 日本マイクロコンピュータ㈱…☎03(230)0041 東京電子科学機材㈱…☎03(257)1361







特集 パソコンの互換性を探る

栃木県マイコン研究会
高橋雄一

拡大しつつあるマイクロコンピュータの世界において，ソフトウエアの流通は重要な役割を果たしています。今や新たに発表され，販売されるハードウエアもただそれだけではダメで，豊富なソフトウエアがどうしても必要になっています。

昨年秋の新製品ラッシュは凄まじいものでしたが，そのほとんどは，以前よりマイコンを発売しているメーカーによる，2作目ないし3作目のものであり，従来機との互換性は大きな問題になってきます。もし，その機種が従来機と互換性がある，または上位互換性があるならば，それまでの少なくとも1年以上の蓄積ソフトウエアが使用できることになり，ニューマシンのユーザーにとっても有難い話となります。

ソフトウエアは，テープやディスケットに入れてしまえば，一瞬または数十秒でLOADできてしまうため，一見，大したことではなさそうでもありますが，それを作るに要する時間と人材は，とても大変なものがあります。移植するにしても，ニューマシンの特徴を大きく生かそうとすると，そう簡単には行きません。その点，互換性，特に完全な互換性があるならば，ニューマシンのユーザが従来機のソフトをそのまま利用でき，その機種は「1年前から発売されている」にも等しいものとなるでしょう。

本特集では，まず富士通の新機種FM－7と従来機FM－8との互換性を探り，さらにシャープのパソコンテレビX1やMZ－700と他メーカー機との互換性を探ってみたいと思います。

特集1 FM-7とFM-8の互換性を探る

富士通では，81年春に発表され，同秋より発売されているFM－8に引き続き，シリーズの上位機となるFM－11と下位となるFM－7を発表，発売を開始しました。ここでは，互換性の高いと思われるFM－7の方を取り上げてみたいと思います。

FM－7をひとことで言うならば，FM－8をスマートに変身させ，機能アップを図った上に，価格を下げた，とても画期的な機種です。まずは，FM－7の性能を探っていきましょう。

キーボード

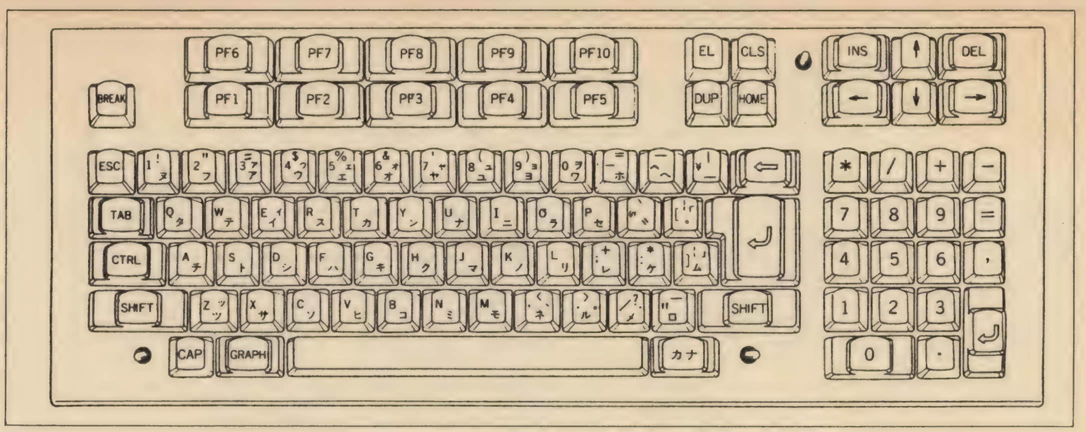
まず，キーボードがとても押し易くなりました。キーストロークが深くなった上にキータッチが軽くなったからですが，スクリーンエディタでの，ソフト面での性能アップも見のがせません。

FM－7では*n*キーロールオーバーと言って，[L][I][S][T]と打つ時に，その順に押しさえすれば良いものになっているのです。FM－8では，[L]をはなさないと[I]が入力できない，1キーロールオーバーでしたから，今度はキーボードに慣れてから，とても楽ができそうです。また，チャタリング防止のディレイも短く，キートップも若干小さくなったことで，入力時の煩わしさと誤入力とが少なくなりました。

他機種と比べてみると，まず，PC－8801のシフトロック時の誤入力の確率がずっと少なく，同価格帯の

《写真1》 FM－7本体

《写真2》 FM－8本体



《第1図》 キーボード部(FM－7)

FP－1100よりもタッチが軽い，などという感じです。12万円そこそこの機種のキーボードとしては，最高！のものでしょう。

また，私が以前にFM－8の記事中で述べたテンキーでの[=]キーも加わっており，初心者にとっても有難いものでしょう。代入文，IF文，FOR文では，＝と数字とを続けて使うことが多いからです。

スクリーンエディタの方は，FM－8と同じで，他機種とは大きく違います。慣れてしまえば，問題ないのでしょうが，「相変わらず」といった声を聞かれそうです。FM－7のスクリーンエディタの良い所は，複数行を一度に修正できるという点。1回の[Return]キーで，それまでに修正したすべての行が変更できるのです。使いづらい所は，デバッグ中にダイレクト命令で変数の内容を調べる時など

PRINT A，B，C

を何度も行う時に，他機種ならカーソルを持って行き[RETURN]を押すだけなのに，FM－7はすべて打ち直し，またはカーソル移動後，一時修正のつもりで一字のみ入力し直す（画面スクロールの関係上，これも4～5回位しか通用しない）必要があるという点です。これらを同時に使い易くするのは，原理上無理なのでどちらを頻繁に使用するかは考慮の余地が残るでしょう。

システムの高速化

一般に言えることですが，マイクロコンピュータの性能を比較する場合には，単にROMやRAMの容量や，BASICの命令数だけで判断しがちです。これらは，いわゆる「カタログデータ」と言われるものですが，実際のマシンの性能は，そんなものだけで決まるものではありません。まず，コンピュータの命であるスピード，ソフトウエアの蓄積なども考えねばなりませんし，スピードはある程度，命令数と反比例してしまいます。それらを考えた上での，真の良いマシンを判断することは，一般のユーザー，ましてや初心者にとっては不可能以外の何者でもありません。個々の用途なども違うため，一概に「これがいい」などと言うわけにも行きませんから，経験豊富なマイコンショップに相談するのも良いのでは，ということになるわけですが，やはり，

○スピードは速いにこしたことはない

○命令数は，フリーエリアが多く残っているなら，たくさんあるにこしたことはない

の2点は間違いなさそうです。

また，このスピードも，

○BASICのスピード

○PRINT文などでの画面表示のスピード

○グラフィックの実行スピード

の三つに分けられ，命令数も

○BASICの大きさ（命令が多ければ増大する）とフリーエリア（一般にBASICが大きくなると小さくなる）の比率がどの程度が良いのか

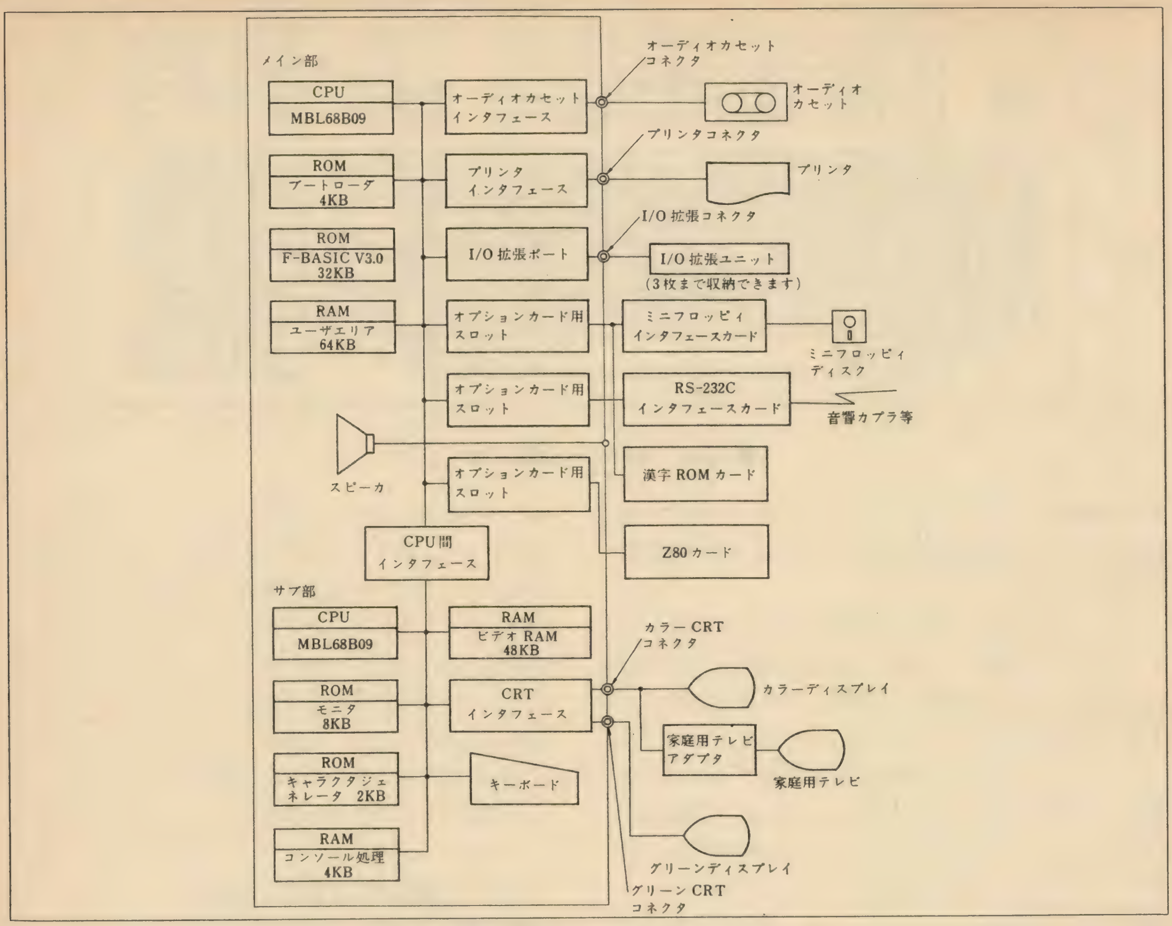
という問題もあります。

FM－7について，これらを測定・研究してみたところ，

○BASICのスピードは，30万円以下の機種では，MZ－2000などと共にトップクラスに入り何と，ほとんどの16ビット機より速い（BASICの基本となる浮動小数点の加算について）。

この理由は，後でもう一度触れます。

○画面表示は，ハイリゾリューショングラフィックに文字を描く機種としては最も速く，一部のテキ



《第2図》 本体ブロック図(FM－7)

ストV－RAMを持つ機種をしのぐスピードです。単色のみの高速モードにすれば，さらに速くなります（**第1表**参照)。

○グラフィックは，少なくとも8ビット機では最も速いものと確信します。今までのFM－8も，グラフィックではピカ一に速かったので当然と言えば当然ですが，横一直線のLINEでは100倍，ペイントも10倍という速さに，さらに磨きがかかったものですので，FM－8のデモを見ていて，「これがマイコンか??」と目を疑うほどでした。この速さのヒミツは，LINEでは横一直線，縦一直線，斜めの3通りのルーチンを持っている。PAINTはタイリングペイント（模様によるPAINT）を行わないからです。前者は良いとしても，後者は，PAINT文の機能と大きく関連があり，スピードを取るか機能を取るか，一言では決められませんが，本当はもう少しのROMの追加で両立することなので，メーカーにも工夫が欲しかった点でしょう。

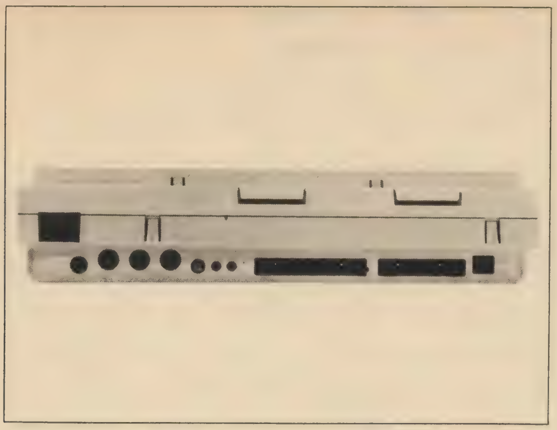
さて，話はずい分飛躍しましたが，FM－7でのシステムのスピードアップについて，もう少し探ってみましょう。

まず，メインMPUとサブMPUのスピードが上がりました。FM－8ではメインが1.23MHz，サブが1MHzでしたが，FM－7ではメインが2MHz，サブも2MHzとなり，それぞれ63%，100%のスピードアップとなったわけです。単純に計算すると，PRINTやグラフィックを使わないBASICのみのプログラムは1.63倍，グラフィック等が入ると1.63～2倍未満（未満なのは，FM－7，8のマルチCPUが2人3脚的な動作だからです）の速さで動くことになるのです。さきほど，FM－8のデモがもの凄く速いと言ったのはこれに起因しており，

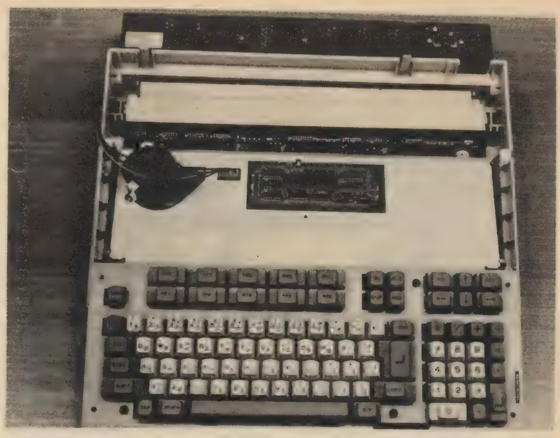
○FM－8での実行時間：1分16秒

○FM－7での実行時間：43秒

で，77%ものスピードアップとなっているのです。そして，クロックのアップ以外にもう一つ，改良された点があります。それは，PRINTの高速化です。



《写真 3》 FM－7の背面



《写真 4》 FM－7本体内部

FM－8のPRINT（ここで言うPRINTとは，BASICのPRINT文だけではなく，モニタのDコマンドなど，画面に文字を書くものすべてを言います）は，その試作機よりは改善されたものの，文字の表示を目で楽に追えるほど遅かったものでした。スクロールアップは速かったものの，これはハードで見せているだけだったため，超高速グラフィックも陰に隠れてしまい全体的に遅いマシンであるかの様に見られがちでした（PRINTのみが速いものもあるのに…）。FM－7のPRINTは，CRTコントローラのLSIが，改善されカスタムICになったため，クロックスピードが上がったのと相俟って，テキストV－RAMを持たない機種では，最も速いものになりました（一部の16ビット機を除く）。

第1表を見れば，それもすぐに理解できるでしょうが，この表中で「テキスト　V－RAMを持たない機種」は，FM－7／8です。

この表で注目したいのは，ノーマルモードでもPC－8801（N88 BASIC）をしのいでいることで，PC－8801は3Kバイトの文字専用V－RAMを持っているのですから，素晴しいに尽きるでしょう。さらにCONSOLE文で単色モードにすれば，PC－8001をも抜く（注，ここで言っているPC－8001とは，PC－8801のN－BASICモードでの結果ですから，本当のPC－8001は，これより若干遅くなります）わけで，ソフト次第ではここまでできるものかと考えさせられました。

《第1表》 画面表示スピードテスト

```
ﾃｽﾄ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  No.1 ｦ
CLS:TIME$="00:00:00":FORA=0TO10000:PRINTA:NEXT:PRINTTIME$

ﾃｽﾄ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  No.2 ｦ
CLS:TIME$="00:00:00":FORA=0TO10000:PRINTA,A:NEXT:PRINTTIME$

ﾃｽﾄ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ  No.3 ｦ
CLS:TIME$="00:00:00":FORA=0TO10000:PRINTA;:NEXT:PRINTTIME$
```

ジコウ　ケッカ　（XX：YY……XXフン　YYビョウ）

キシュメイ　／　テスト　No.	No.1	No.2	No.3
FM－7　Normal mode（¥126,000）	5：32	11：04	2：33
FM－7　High Speed mode（¥126,000）	4：21	7：14	1：41
FM－8　Normal mode（¥218,000）	13：50	27：09	5：17
FM－8　High Speed mode（¥218,000）	10：39	19：24	4：02
NEC　PC－8801　（¥228,000）	7：09	13：41	3：36
NEC　PC－8001　（¥168,000）	6：31	9：20	2：19
SHARP　MZ－2000　（¥218,000）	4：19	5：32	1：11
SHARP　パソコンテレビX1（¥155,000）	11：39	12：32	1：41

説明

○このプログラムは画面の文字プリントの速さを比較するためのものです。どの機種でも，80桁＊25行にセットしダイレクトモードで実行しました。機種によって，文法の異なるところは，
　CLS→PRINT　CHR$(12);（PC－8001）
　TIME$＝"00：00：00"→TI$＝"000000"（MZ－2000）
のように，直しました。

○プログラムNo.1～No.3は，特定の機種が有利・不利にならぬ様
No.1…スクロールアップの速さを見る
No.2…通常の比率で
No.3…文字を書く速さを見る
を重視したものにし，特徴が良くつかめる様にしています。また，No.2は参考までと考えて下さい。

ところで，スピードが速くなったのは良いのですが，一つ問題が発生します。

えっ？　速くなってダメなことって…??

―――そうです，画面の表示や動作が速すぎて，ゲームが難しくなってしまう点です。ゲーム以外にも，マシン語のプログラムなどで，タイミングを重視するソフトなどは速すぎてはダメです。FM－8用のフロッピーディスクインターフェースも正しく動作できません。

でも安心して下さい。FM－7には，

○低速度モード（コンパチブルモード）

というのがあって，電源を入れる前に後方のディップスイッチ④をONにしておけば，FM－8と同じ，

《写真5》 FM－7デモ画面

○メインMPU＝1.23MHz

○サブMPU＝1.008MHz

で動作します（片方のみの切換えは不可）。このスイッチは暴走を覚悟すれば通電中でも切り換えられます（でも実際は暴走しない場合がほとんどです）から，たまに暇な時は，先人達の苦労を味わってみるのも良いかも…

なお，FM－7はカセットの入出力をソフトにて行っているため，スピードが狂ってしまい，今までのテープが読めないのでは？ と思いましたが，その辺はBASIC（本当はBIOS）がきちんと処理してくれるので，心配無用です。2MHzの時も1.23MHzの時も，1600ボーでLOAD／SAVEされるのです。

《第2表》 FM－7とFM－8仕様比較表

《FM－7仕様一覧》

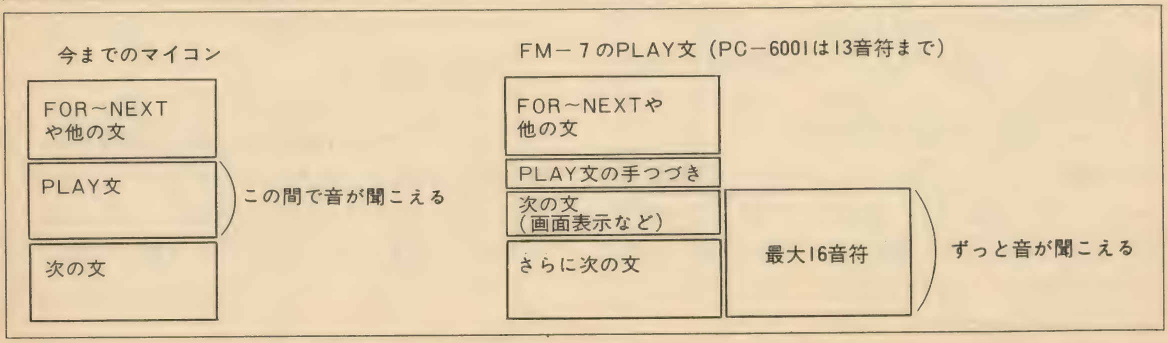
CPU	MBL68B09 Z80A(オプション)
ROM	BASIC 32KB
RAM	ユーザエリア 64KB(標準実装) BASIC時 32KB＋32KB(ウラRAM※) V-RAM 48KB
テキスト／漢字表示	ANK文字 最大80字×25行 漢 字 最大40字×12行
グラフィック表示	モノクロ 640×200×3(ドット×ドット×画面) カラー 640×200×8×1（ドット×ドット×色×画面） パレット機能，マルチ機能3画面(モノクロ時)
日本語表示	漢字ROMカード(オプション)装着により可能。
キーボード	JIS標準配列準拠，98キー シリンドリカル・ステップ・スカルプチャ
サウンド機能	標準実装，ボリュームコントロール可
補助記憶装置	●オーディオカセット ●ミニフロッピィディスク(要オプションカード，最大2ドライブ)
I/Oインタフェース	●プリンタ ●CRT(カラー/モノクロ) ●オーディオカセット ●拡張バス(I/Oバス) ●RS-232C(オプション) ●ミニフロッピィディスク(オプション)
ソフトウエア	●F-BASIC ●FLEX™ ●UCSD Pascal™ ●CP/M-80®

※BASIC ROMと同一アドレスにあるRAMエリアのことで，ソフト切替により利用可能

《FM－8仕様一覧》

CPU	MBL68A09 Z80A/8088(オプション)
ROM	BASIC 32KB
RAM	ユーザエリア 64KB(標準実装) BASIC時 32KB V-RAM 48KB
テキスト／漢字表示	ANK文字 最大80字×25行 漢 字 最大40字×12行
グラフィック表示	モノクロ 640×200(ドット×ドット) カラー 640×200×8(ドット×ドット×色)
日本語表示	キャラクタセット(漢字ROM)実装により可能。
キーボード	JIS標準配列準拠，95キー
補助記憶装置	●オーディオカセット ●ミニフロッピィディスク(最大4ドライブ) ●標準フロッピィディスク ●ハードディスク ●バブルメモリ
I/Oインタフェース	●プリンタ ●CRT(カラー/モノクロ) ●オーディオカセット ●RS-232C ●アナログ入力 ●拡張バス
システム拡張	システム拡張ユニット(5スロット)により各種モジュール使用可能。●計測制御インタフェースモジュール ●音声入出力モジュール ●RS-232Cインタフェースモジュール
ソフトウエア	●F-BASIC ●FLEX™ ●UCSD Pascal™ ●CP/M-80®（Z80カード装着時） ●CP/M-86®（8088カード装着時）

※FLEX™，UCSD Pascal™，CP/M®は，それぞれTSC社，カリフォルニア大学理事会，Digital Research社の登録商標です。



《第3図》 従来のマイコンとFM－7のPLAY文の違い

PSG機能

P. S. G. というのは，
Programable Sound Generator（プログラム可能な音発生機）
のことで，FM－7は，あの有名な8910を採用し，

○3和音までの音楽演奏

○三つまでの効果音

のいずれか，または

○2和音の音楽と一つの効果音

の様な組合わせもできることになりました。FM－8では

○単音のブザーのON／OFF

のみでしたから，ゲームなどでもあまり面白い音が出なく，少し複雑な音（決してきれいとは言えない）を作るにも結構苦労させられたものでした。

FM－8のサウンドは，BASICでは，

○PLAY文による音楽の自動演奏

○SOUND文による効果音の作成

が使用でき，とても簡単に扱えます。しかもこのPLAY文・SOUND文は，N60 BASICに完全に準拠していますから，PC－6001用のものをそっくり移植することもできます。

そして，このPLAY文は何と各音毎に16音符までのバッファが付いているのです。これまで，他のほとんどの機種の自動演奏機能は完全にプログラムの一部分でしかなく，音楽演奏中はそれに専念するため他のことができなかったのですが，FM－7では同時進行ができるわけです。

○音楽を演奏しながら，ゲームの説明をする

などにも応用できるでしょう。

そのほか，今までのブザー機能もそのまま残っていますから，うまく使えばゲーム等がいっそう良いものになるでしょう。また，これによって互換性が保たれています。ブザーと音楽との音の大きさの比率も，本体後部の可変抵抗器で調整できますから便利です。さらに，オーディオ機器へのサウンド出力端子も付いていますから，

○FM－7で作った音楽をステレオで大きくして聞く。

とか，

○作った音楽をカセットデッキで録音する

などもできます。正に『青少年はコーフンする』ですね。また，端子には3.5ミリの一般的なミニジャックが使用されていますから，接続も容易，おまけに本体からの音はカットされ，使い易くなっています。

パレット機能

パレットというのは，マイコンではMZ－80Bのカラーグラフィックボードで初めて採用され，その後PC－8801やパソコンテレビX1でも取り入れられているもので，

○グラフィックの色を瞬時にして変えられる

という機能です。ただ，文字で説明してもピンと来ませんので**第4図**を見て下さい。Ⓐという絵があれば，瞬時にしてⒷのように変えられるというものです。パレット機能がないもので，こうするには初めからやり直し，またはPAINTをやり直しをしなくてはならないのですから，アニメーションなどにも欠かせない機能でしょう。

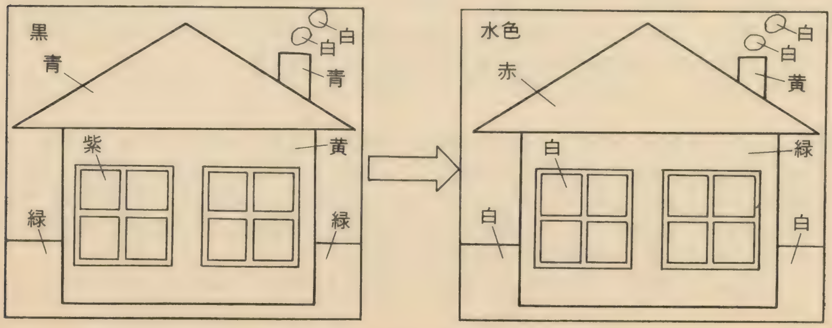
また，このパレットはPC－8801と同じく，

COLOR＝（1，3）

のように使いますから，移植などの点で有利となるでしょう。なお，FM－7は文字をグラフィックで描いているため，この色も同時に変化することになります。

何と言っても安くなった

そうです。何と言っても安くなったのです。FM－8は218,000円でしたから，FM－7の126,000円というのは，42％も安いのです。しかも性能は良くなったし……。これから買う人にとってはとても良いことですね。しかし後でもう一度言いますが)，逆に失なわれた



《第4図》 パレット機能の説明

機能もありますから，手離しで喜ぶわけにも行きませんが，カットされたものは，FM－8ではほとんど生かされていなかったものばかりですので，実際にはコストパーフォーマンスはとても良い，と言って差しつかえないと思います。

BASICの使い勝手が上がった

ごくわずかですが，BASICの性能が上がりました。さきほど触れたPLAY文やSOUND文などのほかに，

○LLISTコマンド
○LPRINT文
○ERASE文
○CHAIN文，COMMON文

が追加されたのです。

まず，LLISTですが，FM－8ならLIST〝LPT0：〃（プリンタにリストを出力するの意）でしたから，入力が楽になりました。もちろん，今までのLIST〝LPT0：〃も使用可能です。

《第3表》 FM－7 F－BASIC V3.0仕様

文字の種類	アルファベット大・小文字，カナ，数字，グラフィックキャラクタ，すべてPC－8001／8801に準拠。（＋αあり）
数値	整数：－32768～＋32767 単精度：7桁　指数は－38～＋38。表示は6桁のみ。 倍精度：16桁　指数は単精度と同じ。表示は16桁。 16進数：定数として&H0～&HFFFF。10進評価で0～65535 8進数：定数として&○0～&○177777。10進評価で0～65535 文字：0～255文字。〝と0番のコードは定数としては持てない
行番号	0～63999の整数
変数名	英大文字（小文字による入力も可）から始まり，数字と英大文字からなる任意長（255文字まで。入力時の限界より）で，はじめから16文字のみ判断。予約語から始まらなければ，中に含んでいても良い。
配列	メモリの許す範囲で多次元が可能。要素数も任意。添字下限は0。1にはできない。
演算範囲	四則演算：整数，単精度，倍精度，文字 関数：整数，単精度，文字。16桁の関数計算はできない。
マルチステートメント	255文字以内で任意
サブルーチンネスト	メモリの許す限り任意
FOR～NEXT，WHILE～WENDネスト	メモリの許す限り任意
文字列	起動時は300文字まで同時に扱える。CLEAR文により，メモリの許す範囲で拡大可能。ただし，1変数（1配列要素）に付き2バイトのアトリビュートを消費するので，CLEAR文にて指定した文字数だけ使用できるとは限らない。
使用可能命令等	END，FOR～TO～STEP～NEXT，DATA，DIM，READ，LET，GOTO，GOSUB，RUN，RESTORE，RETURN，REM，'，STOP，IF～THEN～ELSE，IF～GOTO～ELSE，TRON，TROFF，SWAP，DEFSTR，DEFINT，DEFSNG，DEFDBL，ON ERROR GOTO，ON KEY GOSUB，ON TIME GOSUB，ON INTERVAL GOTO，ON～GOTO，ON～GOSUB，HARDC，RENUM，EDIT，ERROR，RESUME，AUTO，DELETE，TERM，WIDTH，UNLIST，MON，LOCATE，CLS，CONSOLE，PSET，PRESET，MOTOR，SKIPF，SAVE，SAVEM，LOAD，LOADM，LOAD?，MERGE，EXEC，OPEN，CLOSE，FILES，COM，COMMON，KEY，PAINT，BEEP，COLOR，LINE，DEF，POKE，PRINT，CONT，LIST，CLEAR，RANDOMIZE，WHILE～WEND，NEW，GET，GET@，PUT，PUT@，CIRCLE，CONNECT，SYMBOL，GCURSOR，KILL，INTERVAL，INPUT，CHAIN，ERASE，LLIST，LPRINT，SOUND，PLAY，TIME$代入，DATE$代入，MID$代入，SCREEN +，－，＊，／，￥，MOD，＾，AND，OR，XOR，IMP，EQV，>，<，=，>=，=>，<=，=< SGN，INT，ABS，FRE，POS，SQR，LOG，EXP，COS，SIN，TAN，ATN，PEEK，LEN，STR$，VAL，ASC，CHR$，CINT，CSNG，CDBL，FIX，SPACE$，HEX$，OCT$，LOF，EOF，LEFT$，RIGHT$，MID$，INSTR，SCREEN，ANPORT，VARPTR，STRING$，RND，INKEY$，INPUT$，CSRLIN，POINT，TIME，TIME$，DATE，LPOS
使用不可能予約語	BUBINI，BUBW，BUBR，PEN ON，PEN STOP，PEN OFF，ON PEN GOSUB

LPRINTも，

○プログラムの初めの方で，

OPEN　"O"，#1，"LPT0:"

を行い，

○PRINT#1，A$

の2段階操作でしたから，やはり楽になりました。ダイレクトモード（行番号なしのモード）でも容易に使えます。「せめてプリンタくらいはOPENしなくても…」という願いが通じたようです。いわゆる80系のマイクロソフトBASIC（PCやパソピアなど）では，LLISTやLPRINTは元からあったのですが，ファイル管理が極めて甘く，

○データファイルの取り扱いが不完全で，ファイルネームも付けられない。

○MERGEなどがディスクしか行えない。

○マシン語のLOAD，SAVEがBASICでできない

など，数々の共通した問題を持つ構造（基本部）のため，FM－7のようなバージョンが待たれていました。LPRINTなどは，きちんとしたファイル管理を行うBASICでは「邪道」なのですが，使い勝手が大きく上がるのですから，とても良いことでしょう。なお，この様なBASICでLLIST，LPRINTがついたのは，HC－20（エプソン），FP－1000／1100（カシオ），パコソンテレビ（シャープ），MZ－700（シャープ）に引き続き5番目です。

次にERASEですが，これはDIM文の逆を行うもので，配列変数の登録を抹消するものです。マイクロソフトの68系のBASIC（ベーシックマスターレベル3，FM－8など）では，HC－20が初めて採用しましたが，FM－7でも取り入れられています。

そしてCHAINですが，変数の内容を保持しつつ，BASICのプログラムをLOAD，RUNするものです。また，この変数を，一部のみ残したい時にはCOMMON文も併用すれば良いことになっています。このCHAINはHC－20にもなく，68系では最新のものですが，さきほども言ったとおりファイル管理がきちんとしているため，テープに対して行うことができます。80系ではディスクでしか使えなかったので，「普通の人」にも利用できるでしょう。なお，CHAINがテープで扱えるのは，FP－1000／1100，パソコンテレビに続いて3番目です。

これら，ERASEやCHAINが付いたことで，いわゆる

マイクロソフトBASIC　V5.0を拡張したBASICに正式になれた様に思います（後はグラフィックだけ…）。これで，68系BASICがとても明るくなったと思うのです。今までのわかり易さもそのまま残

《第4表》 FM－7　F－BASIC　V3.0中間コード表

L\H	8x	9x	Ax	Bx	Cx	Dx	Ex	Fx	FF+8x	FF+9x	FF+Ax	FF+Bx	FF+Cx	FF+Dx	FF+Ex	FF+Fx
x0	END	TRON	WIDTH	FILES	NEW	SPC(	XOR	LLIST	SGN	ASC	SCREEN	MKS$				
x1	FOR	TROFF	UNLIST	COM	GET	USING	EQV	LPRINT	INT	CHR$	ANPORT	MKD$				
x2	NEXT	SWAP	MON	KEY	PUT	USR	IMP	SOUND	ABS	CINT	VARPTR	LOC				
x3	DATA	DEFSTR	LOCATE	PAINT	CIRCLE	ERL	MOD	PLAY	FRE	CSNG	STRING$	DSKI$				
x4	DIM	DEFINT	CLS	BEEP	CONNECT	ERR	¥		POS	CDBL	RND	LPOS				
x5	READ	DEFSNG	CONSOLE	COLOR	SYMBOL	OFF	>		SQR	FIX	INKEY$					
x6	LET	DEFDBL	PSET	LINE	GCURSOR	THEN	=		LOG	SPACE$	INPUT					
x7	GO	ON	PRESET	DEF	BUBINI	NOT	<		EXP	HEX$	CSRLIN					
x8	RUN	HARDC	MOTOR	POKE	BUBW	STEP	DSKINI		COS	OCT$	POINT					
x9	IF	RENUM	SKIPF	PRINT	BUBR	+	DSKO$		SIN	LOF	TIME					
xA	RESTORE	EDIT	SAVE	CONT	KILL	-	NAME		TAN	EOF	DATE					
xB	RETURN	ERROR	LOAD	LIST	INTERVAL	*	FIELD		ATN	PEN	DSKF					
xC	REM	RESUME	MERGE	CLEAR	TAB(	/	LSET		PEEK	LEFT$	CVI					
xD	'	AUTO	EXEC	RANDOMIZE	TO	^	RSET		LEN	RIGHT$	CVS					
xE	STOP	DELETE	OPEN	WHILE	SUB	AND	CHAIN		STR$	MID$	CVD					
xF	ELSE	TERM	CLOSE	WEND	FN	OR	ERASE		VAL	INSTR	MKI$					

注）BUBINI，BUBR，BUBWは使用できない。
DSKINI～RSET，DSKF～DSKI$はディスクBASICでのみ使用できる。
CHAIN～PLAY，LPOSはFM－7で追加されたもの。

数値に関する中間コード

$FE+$01+$*nn*…$*nn*は0～255の整定数
$FE+$02+$*mm*+$*nn*…$*mmnn*は256～32767の整定数
$FE+$04+4バイト…4バイトは単精度浮動小数点形式実数の定数
$FE+$08+8バイト…8バイトは倍精度浮動小数点形式実数の定数
$FE+$F2+2バイト…2バイトは行番号を表わす0～65535の数
（上位，下位の順）

っているのですから…。

また，使い易さで一つ，―――これはFM－8でも言えることですが，―――注目すべき点があります。それは変数名のつけ方なのですが，FM－7では，

○予約語から始まらない任意長（何文字，何十文字でも良い。ARUNのように，予約語が途中からにあるのは構わない。）で，16文字まで判定するという規格になっているのです。16文字まで判定する，というのは，それだけ長い変数名がつけられ，わかりやすいプログラムが組める（REM文より効果的なことも多い）ということです。17文字目以降は違っていても区別できないのですが，そんなに長い名前を付ける人は，私たち日本人にはいないでしょう。問題は「予約語から始まらない」という部分なのです。80系のV5.0(PC－8801やパソピア）では

○予約語でないもので40文字まで。40文字すべてを判定する

という規格のため，妙なところで不都合が出て来てしまいます。

PC－8001のユーザーなども良くやってしまっているのを見かけますが，

LIST100－150 Return

や，

FORA＝0TO10000

などです。これはPC－8001など，以前の80系のBASIC（PC－8001はV4.51です）や68系ではエラーにならないのですが，「同じPCだから…」と言ってPC－8801でやると，エラーになって実行できないのです。PC－8801などでは，

LIST␣100－150 Return

や，

FOR␣A＝0␣TO␣10000

のように，必ずスペースを入れなくてはならないのです（FM－7などは入れても入れなくても良い）。LIST100－150なら，BASICが，LIST100という変数名と判断してしまうからですが，果たしてこんな変数名をつける人がいるのでしょうか。その上，スペースが必ずいる，となればメモリの無駄使いにもなるし，スピードも遅くなる…というものでしょう。この辺を良く考えたBASICが増えてほしいものです。

LIST100などがエラーにならなく，16文字以上判定してくれるBASICは，ベーシックマスターレベル3，FM－8，HC－20，FP－1000／1100，パソコンテレビ，MZ-700に続きFM－7ももちろんそうなっています。

なお，後でROMを解析していてわかったことですが，PRINT USINGで

○@でストリングのそっくり表示をする。

PRINT USING "Is this a @?";"cat"

は

Is this a cat?

となる。

○_（アンダーライン）でキャラクタをそのまま表示する

PRINT USING "_#_# ##.##_#_#";19.94

は

19.94

となる

の二つが追加されています。

BASICの一部として扱われるモニタのコマンドでも小文字が受けつけられる，という改良もあります。電源ON時はCAP LOCK（シフトロック）はOFFになっているので，便利になったと思います。

また，ストリングの処理がFM－8よりもずい分速くなりました。ただ，その反面，若干のメモリを余計に消費しますが，それ以上の効果はあるものと思われます。

そのほか，ちょっとしたところ

さきほど，パレット機能が追加されたと言いましたが，これによって画面を白黒3ページで使うことも可能になりました。1ページ目を表示中に2ページ目を作図し，瞬時に切り換えることもできるわけです。BASICではSCREEN文がサポートします。

また，BASICのROMに隠れて，普段は全く使われない32KバイトのRAM（ウラRAMと言われている）をマシン語で使用する方法など，マシン内部のことがマニュアルに書かれる様になりました。I／OポートやBIOS（ソフト）の使い方が初めから公開されているわけで，他メーカーやユーザーによるソフト・ハードの開発がやり易くなったのです。BIOSのソースリスト，ハードの回路図とは行かないまでも，詳しい説明付きの資料は注目に値するでしょう。マニュアルは全6冊と完備されており，

①システム解説（取り扱い説明書）

②F－BASIC入門（入門者向け）

③F－BASIC文法（ある程度知っている人向け）

④システム仕様（上級者・プロ向け。I／OポートやBIOSの使い方が載っている）

⑤ポケットブック（プログラミング時に，ぜひとも隣りに置きたい）

⑥NEW　VIP　操作マニュアル

の構成で，幅広いユーザーに対応できる様になっています。また，⑥のNEW　VIPというのは，コンピュータランド北海道が発売しているVIPの，FM－7版で，本体に一つ付いて来ることになっているものです。VIPは簡易言語のソフトですから，FM－7を買った人は，BASICを知らなくともすぐにビジネスにも使用できるというわけです。

それとは逆になくなった機能

FM－7は数々の改良を加えながらも，価格を下げていますが，その裏には，いくつか失なわれた機能があります。

①バブルカセット

②RS－232C

③アナログ入力ポート

④マシン語レベルでの互換性

の四つですが，④については後で詳しく説明しますので，ここでは①～③について見ていきましょう。

これらは，どれを取っても「100人か1000人に一人しか使っていない」ようなものばかりですが，それを理由になくなったものと思われます。ただ，②と③については別売りになっただけですから，お金さえ出せば簡単に増設できます。しかも，FM－8の拡張ポートは相当高かったのに対し，FM－7はスロットを二つ持っていますから，カードのみの費用でOKです。ただし，漢字カードやフロッピーのカードもこのポートに接続しますから，これらのうち，2枚までしか同時に使えません。RS－232C・アナログポートと漢字・フロッピーは用途も正反対に近いので，まあ不都合はないでしょう。また，どうしてもという時は，拡張ポートを使えば良いわけです。BASICでのサポートも，全て残っています。

そして①のバブルカセットですが，これは増設することも，BASICで使用することも（これは当然）できません。フロッピーより，ビット単価が300倍も高いわりにスピードはさほど速くない(せいぜい数倍）という点で取り残されてしまったのでしょうか。バブルカセットのかわりには，フロッピーディスク装置が相当安くなっていますので，こちらを購入するのが良いでしょう。なお，BASICの余った部分には，追加機能がつまっています。

FM－8との互換性を探る

さて，FM－7のアウトラインがわかったところで，FM－8との互換性を探ってみましょう。

探ると言っても答えはとても簡単で，

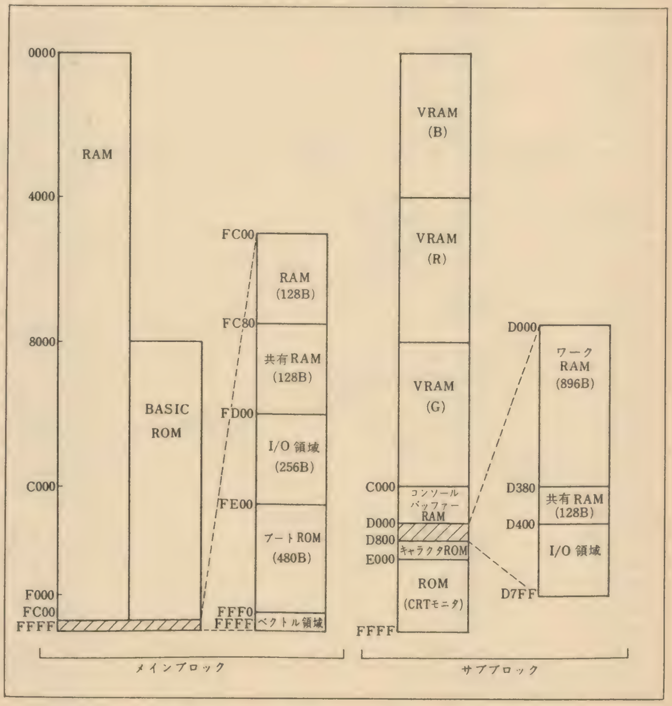
○BASICで書かれたソフトは，すべて動作する。ただしバブルカセットを除く。

というものです。RS－232Cや漢字を使用したプログラムの時は，それらを増設しなくてはならないのは言うまでもありません。

また，

「BASICで書かれた」

の意味ですが，これはBASICのプログラム中にマシン語のサブルーチンのデータが入っている場合は除きます。つまり，FOR～NEXTやPRINTなどの一般ステートメント，グラフィックなどだけのプロ



《第5図》 メモリマップ(FM－7)

《第5表》 FM−7 BASIC V3.0内部解析

アドレス(16進)	説明	アドレス(16進)	説明
8000	インタープリタ開始（旧$8800）	95AD~95AE	追加・変更あり
8026~802F	予約語拡張用テーブル	9651~9652	〃
8030~8059	拡張ステートメント　予約語テーブル・ジャンプテーブル	9668~9669	〃　｝PULS A/TST AをLDA，S+などのわずかな変更→この後の，2~3バイトのものは，ほとんどこれです。（プログラムを少しでも短かくするための処理）
8071~8076	拡張関数　予約語テーブル・ジャンプテーブル		
808E	CHAIN文エントリーポイント		
8448	ERASE文	972C	FRE関数エントリーポイント
8000~848A	この部分は，すべてFM−8からの追加です。	9752	STR$関数　〃
848B	イニシャライズルーチン（FM−8の$890Aからに相当）	97B4~97B9	追加・変更あり
		97D9~97DC	〃
84CB~84D6	追加・変更あり	97E4~97E9	〃
84E1~84E6	〃	97F4~97FB	〃
853D~853E	ここにあったプログラムがカットされました。（元の$89C9~$89D3）	980D~988A	〃　（元の$9CB1~$9CCCに相当）
8632~8634	追加・変更あり	98A3~98AD	〃
8670~8677	〃	992A	LEN関数エントリーポイント
8678~867A	〃	9933	CHR$関数　〃
8684~86A5	〃	9947	ASC関数　〃
86A7~	（FM−8の$8B09~と同じになります。）	9952	LEFT$関数　〃
876A~876B	この間のバブルカセットの入出力ジャンプテーブルはカットされた（元の$8BD6~$8BFC）	996F	RIGHT$関数　〃
		9979	MID$関数　〃
876B~87B4	ファンクションキーテーブル	99CA	VAL関数　〃
87B5~	RAM上に転送されるデータ	9A26	PEEK関数　〃
8816~886B	関数ジャンプテーブル	9A30	POKE文　〃
886C~888F	演算子　優先順位・処理アドレステーブル	9A7F	LPRINT文　〃
8890~8AD9	予約語テーブル	9A7F~9AB0	追加・変更あり（LPRINT文処理の追加）
8ADA~8B71	ステートメント・命令ジャンプテーブル	9AB1	PRINT文エントリーポイント
8DD1	エラーエントリー	9ADA~9AE2	追加・変更あり
8E57~8E5D	追加・変更あり（エラー時のサウンドストップの追加）	9B1E~9B26	〃
		9B50~9B56	〃
8E63	BASICホットスタート	9B68~9B70	〃
8E77~8E81	追加・変更あり	9B7E~9B8D	〃
8EE2~8EE3	〃	9B9D~9BB4	〃
8F14~8F15	〃	9BDB	1行プリント（X+1のアドレスより）
8F32	NEWコマンドエントリーポイント	9C2B	PRINT@文処理
8F36~8F38	追加・変更あり	9CB6~9CB7	追加・変更あり
		9CD4	INSTR関数エントリーポイント
8F95~8FAF	追加・変更あり	9D59	STRING$関数　〃
8FBC	RESTORE文エントリーポイント	9D7B	SPACE$関数　〃
8FD0	END文　〃	9DC1	MID$代入処理
8FD9	STOP文　〃	9E06~9E07	追加・変更あり
8FE1	BREAKエントリー	9E29~9E2B	〃
9002	CONTコマンドエントリーポイント	9E2C	HEX$関数エントリーポイント
9012	RUNコマンド　〃	9E2D	OCT$関数　〃
9012~9018	追加・変更あり（RUN時のサウンドストップの追加）	9E36~9E37	追加変更あり
		9E39~9E3B	〃
902D	GOエントリーポイント	9E50~9E51	〃
9039	GOSUB文処理	9F73	DEFSTR文エントリーポイント
9055	GOTO文処理	9F76	DEFINT文　〃
9071	RETURN文エントリーポイント	9F79	DEFSNG文　〃
90A0	DATA文　〃	9F7C	DEFDBL文　〃
90A3	REM文　〃	9F9C~9F9D	追加・変更あり
90A3	'　〃	9FBC	DELETEコマンドエントリーポイント
90A3	ELSE　〃	9FE7	AUTOコマンド　〃
90A3	COMMON文処理	A01A	TRONコマンド　〃
90F1	IF文エントリーポイント	A01B	TROFFコマンド　〃
9195	LET文　〃　，代入文処理	A0B0~A0B1	追加・変更あり（USINGでの@のバグ取り）
91E5~91E7	追加・変更あり	A0CE~A0D8	〃
92D7~92DA	〃	A0E1~A0EB	〃
931F~9320	〃	A103~A112	〃　（USINGでの_（アンダーライン）処理追加）
93CD	／（除算）エントリーポイント		
94A8	AND　〃	A203	FOR文エントリーポイント
94AD	OR　〃	A22C~A251	追加・変更あり
94B2	XOR　〃	A2C7	NEXT文エントリーポイント
94B7	EQV　〃	A43F~A445	追加・変更あり
94BC	IMP　〃	A446~A70E	エラーメッセージテーブル
94C2	DIM文　〃	A739	ERROR文エントリーポイント
94E1~94E2	追加・変更あり	A774	RESUME文　〃
94F4~94FC	〃	A784	SWAP文　〃

アドレス(16進)	説明
A7A9～A7B6	追加・変更あり
A7C4～A7D8	〃
A7D9	DEFエントリーポイント
A7DF	DEFFN文処理
A836～A837	追加・変更あり
A908～A903	〃
A93A～A948	〃
A952	VARPTR関数エントリーポイント
A969	DEFUSR文処理
A9CA	RENUMコマンドエントリーポイント
AAD8～AAE3	追加・変更あり（前方（$8800～$88FF）にあったパッチルーチンの移動）
AB71～AB72	追加・変更あり（JMP→BRAのみ）
AB72～AB73	この間，元$AF0A～$AF20がカット
ABF4	MONコマンドエントリーポイント
AC12～AC14	追加・変更あり（小文字→大文字への変換を追加）
AC2F	モニタGコマンド処理
AC57～AC5E	追加・変更あり（前から移動）
AC8F～AC94	〃（〃）
AC95	モニタMコマンド処理
ACB5～ACC3	追加・変更あり（前から移動）
ACC4	モニタDコマンド処理
ACFB	モニタRコマンド処理
AD54	WHILE文エントリーポイント
AD81	WEND文 〃
ADDC	HARDC文 〃
ADF0～ADF2	追加・変更あり
AE53～AE55	〃
AE69～AE6F	〃
AE7C～AE92	〃
AE9F～AED1	〃
AED2	ANPORT関数エントリーポイント
AF02～AF04	追加・変更あり
B0AA	LOG関数エントリーポイント
B3BE	SGN関数 〃
B3D5	ABS関数 〃
B461	FIX関数 〃
B472	INT関数
B597～B5AA	追加・変更あり（EQVの小文字入力対策用（バグ取り））
B8ED～B8EE	追加・変更あり ｝
B933～B934	〃
B98B～B98C	〃
B9A5～B9A6	〃 ｝PULS A／PSHS A→LDA ,S などのごく単純なもののみ
BA03～BA04	〃
BA15～BA18	〃
BA27～BA28	〃
BA49～BA4A	〃
BAFF	SQR関数エントリーポイント
BB5B	EXP関数 〃
BB91～BB93	追加・変更あり
BBE5	RANDOMIZE文エントリーポイント
BBFE	RND関数
BC29～BC2B	追加・変更あり
BC74	CINT関数エントリーポイント
BC98～BC99	追加・変更あり
BCCD	CDBL関数エントリーポイント
BCE0	CSNG関数 〃
BD3F	－（減算） 〃
BD4D	＋（加算） 〃
BD73	＊（乗算） 〃
BDAE～BDB1	追加・変更あり
BE0C	￥（整数除算）エントリーポイント
BE33	MOD（整数剰余） 〃
BE40～BE41	追加・変更あり
BE44	∧（べき乗）エントリーポイント
BE60	COS関数 〃
BE66	SIN関数 〃
BEA4～BEA5	追加・変更あり

アドレス(16進)	説明
BEB1	TAN関数エントリーポイント
BEF5	ATN関数
BF1B～BF1C	追加・変更あり
BF48	LINE INPUT文処理
BF58～BF5E	追加・変更あり
BFDD	INPUT文処理
BFF3	READ文処理
C00F～C015	追加・変更あり
C028～C02A	〃
C02F～C031	〃
C04D～C05B	〃
C0F4～C10D	〃 （前から移動）
C2A9～C2AD	〃
C30E～C319	〃
C4EC～C4F1	〃 （LLIST追加に併うエディット部の追加）
C532～C536	〃
C683～C68E	〃
C699	各ステートメントにジャンプ
C6B2	関数に同じ名称のものがあるもののジャンプを行なう
C6ED～C72F	予約語省略形，中間コードテーブル
C76F	EXEC文エントリーポイント
C77B	CLEAR文 〃
C7CA	COLOR文 〃
C7CA～C7CF	追加・変更あり（COLOR＝の拡張によるもの）
C7F1	COLOR＝文処理
C7F1～C813	追加・変更あり（COLOR＝文の拡張）
C814	CONSOLE文エントリーポイント
C87B	WIDTH文 〃
C8F0	LOCATE文 〃
C912	UNLIST文 〃
C923	CSRLIN関数 〃
C92A	POS関数 〃
C947～C952	追加・変更あり
C9BA～C9BB	〃
C9BF～C9C0	〃
CA0D～CA13	〃
CA4C～CA54	〃
CAC5～CADB	〃 （SAVE時のディレイ1M／2MHz切換用）
CAE6	SKIPFコマンドエントリーポイント
CBB5	FILESコマンド 〃
CD01	LISTコマンド 〃
CD20	SAVE，A処理
CD3E	SAVEコマンドエントリーポイント
CD58	SAVE，P処理
CD88	LLISTコマンドエントリーポイント
CD88～CD95	追加・変更あり（LLIST処理ルーチン）
CDCF	SAVE処理
CE04	SAVEM処理
CE17～CE1A	追加・変更あり（SAVEMバグ取り）
CE73	CLOSE文エントリーポイント
CEA8	OPEN文
CF29	MERGEコマンド 〃
CF31	LOADコマンド 〃 〃
D08E	ACCによる1文字プリント
D11A	EOF関数エントリーポイント
D11D	LOF関数 〃
D15C	INPUT（$）関数〃
D20C～D218	追加・変更あり
D245～D246	〃
D267～D279	〃
D2A3～D2B4	〃
D2FF～D318	〃
D34A～D366	〃
D444	COM文エントリーポイント
D444～D458	追加・変更あり（COMMON用）
D452	（COM␣MONはエラーにする）

アドレス(16進)	説明
D459	COM文処理
D464	COM OFF文処理
D475	COM ON文処理
D484	COM STOP文処理
D4A7~D4BA	追加・変更あり
D4E9~D4EB	〃
D4EE~D4F0	〃 （1M／2MHz切換用）
D4F7~D50D	〃
D52D	TERMコマンドエントリーポイント
D5A8~D5AC	追加・変更あり（TERM用サブMPUのReadyチェック）
D615~D62A	追加変更あり
D62D~D677	〃
D690~D692	〃
D758	MOTOR文エントリーポイント
D76F	MOTOR ON文処理
D772	MOTOR OFF文処理
D773	MOTOR文処理
D7F7	コマンド待ち用一行入力
D807	モニタ用一行入力
D820~D825	この間，元の$DA6A~$DA6B，$DA71~$DA72カット
D836~D838	追加・変更あり（サウンドストップを行なう）
D86C~D879	〃 （特定キャラクタの変更）
D8AC	EDITコマンドエントリーポイント
D8B8~D8C6	追加・変更あり（前からの移動）
D8DA~D90E	〃
D9C0~D9D4	〃
D9F3~D9F4	この間，元の$DBEB~$DBFDのカット
DA1A~DA27	追加・変更あり
DA47~DA4D	〃
DA5B~DA5D	〃
DA80	CLS文エントリーポイント
DA9E~DAA2	追加・変更あり
DB2A	BEEP文エントリーポイント
DB38~DB3E	追加・変更あり（前からの移動。BEEPのみの時の処理）
DB3F	BEEP1処理
DB44	BEEP0処理
DB62~DB64	追加・変更あり
DB84	INKEY$関数エントリーポイント
DB94	KEY文エントリーポイント
DB98	KEYLISTコマンド処理
DB9A~DB9C	追加・変更あり
DBEE~DBEF	〃
DBF3~DBFA	〃
DBFD~DC04	〃
DC10~DC11	〃
DC67~DC68	〃
DCA1~DCA2	〃
DCA6	ON文エントリーポイント（$01ECよりJMPして来る）
DCFA	CONNECT文〃
DD43~DD44	追加・変更あり
DD55~DD57	〃
DDA8	SYMBOL文エントリーポイント
DE30~DE32	追加・変更あり
DE33	GCURSOR文エントリーポイント
DF78	POINT関数 〃
DFA6	PSET文 〃
DFAC	PRESET文 〃
E064	LINE文 〃
E11A	TIME関数 〃
E11E	TIME関数処理
E15C	TIME$関数処理
E182	DATE$関数処理
E190	DATE関数エントリーポイント
E194	DATE関数処理
E1B6~E1C9	追加・変更あり

アドレス(16進)	説明
E1E4	TIME文総合
E1F8	TIME$代入文処理
E1F8~E232	追加・変更あり
E233	TIME ON文処理
E23F	TIME OFF文処理
E249	TIME STOP文処理
E24F	TIME文処理
E24F~E259	追加・変更あり
E25C~E25D	〃
E291	DATE$代入文処理
E291~E2E7	追加・変更あり
E3BA	INTERVAL文エントリーポイント
E3C8	INTERVAL文処理
E3EF~E3F1	追加・変更あり
E40B	INTERVAL ON文処理
E43D	INTERVAL OFF文処理
E448	INTERVAL STOP文処理
E47D~E481	追加・変更あり
E4C7~E4C8	この間，元の$E624~$E627がカット（PAINT関連）
E4C8	PAINT文エントリーポイント
E4C8~E4CA	追加・変更あり
E4CD~E4CF	〃
E51F~E520	この間，元の$E67A~$E683がカット
E552	CIRCLE文エントリーポイント
E6E0~E6E2	追加・変更あり
E7EC~E7EE	〃
E7EF	GET文エントリーポイント
E7F5	GET@文処理
E80A	PUT文エントリーポイント
E810	PUT@文処理
E868~E86A	追加・変更あり
E8C3~E952	〃
E9A5~E9A8	〃
EA72~EA74	〃
EAAD~EAB0	〃
EABD~EAC2	〃
EAC7~EAC9	〃
EAF6	SCREEN関数エントリーポイント
EB4B	SCREEN文処理
EB4B~EB8D	追加・変更あり（SCREEN文による）
EB8E	BUBINI文エントリーポイント ｝エラーにJMP
EB91	BUBW文 〃 ｝エラーにJMP
EB94	BUBR文 〃 ｝エラーにJMP
EB9A~EBB3	KILL文 〃 （元の$F1EE~$F215）
EBB4~F17C	すべて追加
EBBA	SOUND文エントリーポイント
EC05	サウンドストップ（PSGの音とバッファとをクリアする）
EC72	PLAY文エントリーポイント
ED19	MML（マクロミュージックランゲージ）スタート
EEE5	MMLのL処理
EEF0	MMLのO処理
EEFC	MMLのV処理
EEFE	MMLのS処理
EF31	MMLのP処理 ｝PとRは全く同じ
EF31	MMLのR処理 ｝PとRは全く同じ
EF44	MMLのA処理
EF47	MMLのB処理
EF4A	MMLのC処理
EF4D	MMLのD処理
EF50	MMLのE処理
EF53	MMLのF処理
EF56	MMLのG処理
EF5C	MMLのN処理
EFA1	MMLのM処理
F082	MMLの−（♭）処理
F085	MMLの+，#処理

アドレス(16進)	説明	アドレス(16進)	説明
F091	MMLの+でも−でもない時の処理（♮）	F529	BIOSリクエスト⑥ ⑦
F0B8	MMLの・処理	F5A1	BELLのON
F103	MMLの=処理	F5A4	BELLのOFF
F144~F17C	MMLの相対ジャンプテーブル	F5AA	プリンタ1文字出力
F17D	BIOSエントリーポイント	F5C7	プリンタチェック
F1A9~F1E0	BIOSジャンプテーブル	F5F1	サブMPU コマンドIN/OUT
F1E1	BIOSリクエスト⓪……PSGに出力	F655	1行入力
F21F	漢字ROMの読み出し	F713	1行のつづき入力
F2A3	MOTOR ON/OFF	F72D	文字列プリント
F2B0	カセット1バイト書き込み	F78F	1字入力
F2B7	〃 1.2MHz用	F7B8	拡大ハードコピー
F330	〃 1バイト読み出し	F998	1:1ハードコピー
F339	〃 1.2MHz用	FB05	BIOSのイニシャライズ
F3C4	2MHz用1バイト書き込み	FE02	ディスクのヘッドのリストア
F43D	〃 読み出し	FE05	ディスクへのセクターライト
F4C8	BIOSリクエスト④	FE08	ディスクからのセクターリード

◇◇参考文献◇◇富士通FM－7ユーザーズマニュアルシステム仕様

グラムは，POKE，PEEK，USR，EXEC，（LOADM）が入っているとダメという意味です。マシン語が使われていても，

○ROM内のサブルーチンをただの1回も呼ばないというものならば良いのですが，そんなプログラムはほとんどありません。

マシン語の部分がダメな理由は，

○ROM内のサブルーチンのアドレスが全く違う

からで，正確には

○POKE，PEEKは動作するが，USRやEXECでマシン語サブルーチンを使用すると，FM－8と同じ結果にならない。暴走することもある。

ということになります。

ROM内のサブルーチンのアドレスも，せめてBIOSのアドレスは同じなら良かったのにと思うのですが，FM－8→FM－7へのバージョンアップは比較的基本部が多かったのでしかたないかも知れません。ファイル管理がきちんとしているBASICは，一つの周辺装置に対する処理ルーチンが小さくて済むので，バブルカセットが空いた部分に追加機能を全部入れることはできなかったのでしょう。FM－8で全く使用されていなかった＄8000～＄87FFの2KバイトもFM－7では全て使われています。従って，ほとんどのサブルーチンが前方にずれています。

なお，ワークエリアはFM－8と全く同じですからJSR命令のオペランドを替えるだけでマシン語ソフトの移植もできると思います。ROMの解析結果を**第5表**に載せておきますからどうぞ活用下さい。

結論としては，

○BASICだけのソフトはすべてOK

ということになり，FM－8用のほとんどのソフトはそのまま動くのです。

最後に

「これ以上のマシンはない」的なイメージ，コストダウン用の処理を逆に宣伝用に使用し，過大な評価を受けるなど，FM－8デビュー時の前評判は今ではとても考えられない程でしたが，立ち上がりの遅さとそんな中で発表されたPC－8801による巻き返しなど，メーカー側も手痛い打撃を受けたものと思われます。今回のFM－7は2作目ということで，前作からの改良をしつつ互換性を保つなどの機械に関することにしても，またマニュアルの完備やすぐにある程度使えるソフトウエアの付属などにおいても，細かな心づかいの跡が見うけられます。マシン語レベルでの互換性も完全にほしかった／またはどうせないのなら，PC－8801のようなウインドウ・ビューポートやラインスタイル・タイリングペイント，ゲームに欠かせないジョイスティック端子とSTICK／STRIG関数があったら完璧なのに…などいくつかの気になる点はあるものの，ここで取り上げてきた多くの改良事項によって，何となくじれったいマシンというイメージが消え，￥126,000という価格と共にFM－7は大きく成長するものと思われます。FM－7は少なくともハードウエアのコストパーフォーマンスはトップクラスにあるため，後はメーカー側のきちんとした販売政策とユーザー側の積極的な活用にかかっていると言っても過言ではありません。

特集② シャープ パソコンテレビX1とMZ-700の互換性

＝PC-8801/8001→パソコンテレビX1 MZ-700コンバートプログラム紹介＝

さて，本特集の第2部として，異なるメーカー間での互換性を探ってみようと思います。

パソコンの互換性とコンバート

現在，各社各機種のミニフロッピーディスク間では，ハード的な（ファイル管理などを考えない，物理的なセクター単位での Read／Write）互換性があるため，これを使ってＢＡＳＩＣプログラムのコンバートを行うのは比較的楽です。ただ，現実的には一般ユーザーにとっては不可能に近いのではないでしょうか。従って必然的にテープtoテープで行うことになってきます。

他機種のテープを読むには，そのフォーマット(1バイト単位での）が同じでなくてはなりません。これによってコンバータができ得る組み合わせは，

○ＰＣ－8001，ＰＣ－6001（600ボー），ＰＣ－8801（600ボー），ＭＢ－6890（日立のベーシックマスターレベル３）の各機種間

○ＰＣ－8801（1200ボー），ＰＣ－6001（1200ボー）の間

○ＭＺ－80Ｋ，Ｃ，Ｋ２，Ｋ２Ｅ，1200，700の各機種間

○ＭＺ－80Ｂ，2000の間

○ＦＭ－８，ＦＭ－７の間

くらいで，他メーカー間では全くと言っていい程互換性がありません。

ただし，このフォーマットをソフトウエア（マルチＣＰＵの場合のサブ部は除く）によって決めている機種では，比較的簡単にフォーマットを変えてしまうことができますので，目的の機種に合わせたソフトウエアさえ作成すれば，プログラムのコンバートが可能となるのです。現在，ソフトウエアのみによってＬＯＡＤ／ＳＡＶＥを行っているのは，

○ＭＺ全機種，パソコンテレビＸ１

○ＦＭ－８，ＦＭ－７

○パソピア　ＰＡ－7010／12

の各機種で，これらはハードウエアの限界内で（つまりＭＺ－80Ｋ／Ｃなどは2700ボーのテープは速すぎて（ノイズの都合で）読めないということ），すべての機種のテープを自由に読めることになっています。逆に，ここにないＰＣ全機種やＨＣ－20などでは，他機種のテープを読むことは不可能です。ＰＣ－8801なら，テープからの入力端子を持ったワンボードマイコンを作って本体内に差し込む，なども考えられなくもありませんが，そこまでする人もいないでしょう。

先月，ＭＺ－80Ｂや2000のコンバータを発表したところ，特に700やX1のユーザーから多くの問い合わせをいただきました。これらは共にカセット内蔵のため，ソフトの定数の調整などによる再現性も良好ですし，同じＢＡＳＩＣが走っていることもありますので，今月はこれらのコンバータを発表させていただくことにしました。ソースはもちろんＰＣ－8001／ＰＣ－8801

です。

コンバータの仕様決定に当たって

この種のコンバータでは，その性質上いくつかの問題点がつきものです。それは，主に

①ハードウエアに強く関したものは実行できない。つまり，MZ－700は80桁にはならない等。

②BASICでない命令などがあると，うまく変えるなどの必要がある。

③マシン語のソフト（サブルーチン）が動作しないことが多い。

などに分けられます。先月号のPC→MZでは，これらのすべてが概当するような感じになってしまいましたが，700・X1では②はほぼ問題なし，X1では①もほぼ問題なしと言えるでしょう。③は，本特集の前半で取り上げたFM－8→FM－7のような，本当に近い機種間でも難しいのですから，ましてや他メーカーの機種ともなれば不可能に等しいと考えて良いでしょう。コンバータというのは，あくまでもBASICだけの話しです。

また，BASICのプログラムは，それを人間が作るのが当り前なので，BASICの仕様が少しでも異なれば機械（コンバータ）がアプリケーションプログラムを自動的に直すのはとても難しくなります。たとえその一部ができたにしても，それによってコンバータ自体がかなり大きくなってしまい使い勝手も悪くなります。使い勝手が悪くなるというのは，

○コンバータを起動させる（テープをLOAD）
○コンバートしたいテープをLOAD
○新しいテープにSAVEしなおし
○BASICを起動させる
○作ったテープのLOADしなおし
○修正，SAVE，RUNなど

のようにテープのかけ替えが増えすぎることで，これでは不便だと思い，先月号のコンバータでは使い勝手を良くしてみました。

○BASICを起動させる
○コンバータを起動させる
○コンバートしたいテープをLOAD
○修正，SAVE，RUNも自在

というふうに，とても簡単に（テープのかけ替えが2回。前者は4回）でき，便利に使用できたわけです。

結局，単なるLOAD（とは言っても，3分間のテープなら，人間が何時間，いや何日間もかかりますからね）と，命令の名称の自動変換をコンバータが行い，細かな点は人間が修正するという方向が最も良いことになります。もちろんPCは手許になくて良いこととし，PCでのSAVEしなおしは（原則として）必要ありません。（市販テープもそのままLOADできる）細かな修正をコンバータがヘタに行ったりもしないので，「元のプログラムはどうなっていたのだろう？」という心配も不要なわけです。なお，今回はダブルコーテーション中の文字列もコンバートすることにしました。

BASIC 内部解析

今度のような，コンバート終了後，すぐにBASICで修正・RUN等ができる構造にするには，BASICの内部が詳しくわかっていなければなりません。BASICのバージョンが上がり，その内部も相当変わっていますし，せっかく調べたことですので，まずこれを**第1表**に示します。また，付録？として，MZ－700のS－BASICの方も載せておきました。マシン語の好きな方，ぜひとも利用して下さい。また，これによって，MZ－700とパソコンテレビとのマシン語レベルでの互換性もわかると思います。

コンバータプログラムの入力のしかた

プログラムの入力方法ですが，まず，いつもの通りBASIC（MZ－700の人は，HuBASICの方です）を起動させ，

OK

と表示が出た後（当然ですが）に，

[N][E][W][CR]（MZ－700）か [⏎]（X1）

（起動直後などは不要）

[L][I][M][I][T] [&][H][F][7][0][0][CR] か [⏎]

（LIMITはCLEARでも良い）

[M][O][N] [CR] か [⏎]

によってモニタに入り，MコマンドでF700～FEFFまで入力して下さい。

一通り入力し終ったら，特にFE80以降（最後の方）に間違いのないことを確かめ，

[G][F][E][F][E][CR] か [⏎]

として下さい。チェックサムプログラムが走りますので，アドレスを入力して下さい。初めは

[F][7][0][0][CR] か [⏎]

です。チェックサムは128バイト毎ですから，次はF780，

《第2表》シャープMZ-700(S-BASIC)中間コード表

L\H	8 x	9 x	A x	B x	C x	D x	E x	F x	FE+8x	FE+9x	FE+Ax	FF+8x	FF+9x	FF+Ax	FF+Bx	FF+Cx
x0	GOTO		POKE	HSET	ERASE	ROPEN	TO	=<				INT	INP	CHR$		
x1	GOSUB	INPUT	OFF	GPRINT	ERROR		STEP	<=	SET			ABS		STR$		
x2			MODE	KEY			THEN	=>	RESET		MUSIC	SIN		HEX$		
x3	RUN	IF	SKIP	AXIS	USR		USING	>=	COLOR		TEMPO	COS			ERN	STRING$
x4	RETURN	DATA	PLOT	LOAD	BYE			=			CURSOR	TAN			ERL	TI$
x5	RESTORE	READ	LINE	SAVE				>			VERIFY	LN	EOF		SIZE	
x6	RESUME	DIM	RLINE	MERGE			TAB	<			CLR	EXP				
x7	LIST	REM	MOVE		DEF		SPC	+			LIMIT	SQR				FN
x8		END	RMOVE	CONSOLE				-				RND				
x9	DELETE	STOP	TRON			KILL						PEEK				
xA	RENUM	CONT	TROFF	OUT#								ATN			LEFT$	
xB	AUTO	CLS	INP#	CIRCLE			OR	/				SGN		ASC	RIGHT$	
xC				TEST			AND	*			BOOT	LOG		LEN	MID$	
xD	FOR	ON	GET	PAGE				^						VAL		
xE	NEXT	LET	PCOLOR		WOPEN		><	(Ext.)				PAI	JOY			
xF	PRINT	NEW	PHOME		CLOSE		<>	(Fun.)				RAD				

F800……とします。

やめたくなった時は [SHIFT] + [BREAK] とします。チェックサムが全て合ったなら取りあえずSコマンドで，F700～FEFFをSAVEしておいて下さい。

実行は

[G][F][7][0][0] [CR] か [⏎]

です。

(次の日以降などには（テープ購入の場合を含む)，

MON [CR] L [CR] のようにするだけで良い)

プログラムがスタートしますと，

Set PC−8001 TAPE!

などと表示しますから，MZ−700はPCのテープをセット後，PLAYキーを押して下さい。パソコンテレビの場合は同じくテープをセット後，スペースキーなど，何かキーを押して下さい。PCのテープは特に頭出しの必要はありません。何かプログラムを見つけると，'Found' とファイルネームとを表示し，自動的にLOADを始めます。

テープが止まると，コンバートをしますが，この間LOAD時間の30～50%の時間がかかります。ベルがピッとなり，OKの表示が出るとコンバート終了です。あとは，LISTや修正・SAVEやRUNなど，何でもできます。

なお，PC→80B／2000などと同様に，1行が256文字を越えてしまう時は，そこでエラーになり，コマンド待ちに戻ってしまいますが，以前の行までは残っています。一応CLR：LIMIT &HF700として下さい。なお，一般には1行が256文字以上になることはありません。

メモリが足りなくなった場合（PC−8801は32Kバイトまで可能だから）も，そこでストップしますが，やはりそれ以前までは残っています。同様にCLRとLIMITを実行しておいて下さい。MZ−700は25K，パソコンテレビは20K程度まではコンバート可能な筈です。

PCのプログラムの修正法など

ほとんどのステートメントなどは，そのまま動作できる筈です。ただ，ハードの違いからできないものもあります。

まず，MZ−700ではグラフィックは実行できません。もちろんステートメントとしては残っていますが，注意して下さい。そのほか，横方向の表示桁数が40桁なので，80桁のソフトは画面構成の工夫が必要です。

パソコンテレビでは，CIRCLE等の実行には当然，グラフィックボードが必要です。

また，PC−8801のヘルプキー関連やINPUT WAIT など，一部のステートメントはハードの都合で実行できませんから，

HELP→ON KEY GOSUBで代用

INPUT WAIT→INPUTのみで代用

などとして下さい。

BASIC本体については，HuBASICは，最もマイクロソフトBASICに近い（他社製）BAS

ＩＣですからほとんど問題ないと思いますが，ほんのわずかに違うのは，

ＬＩＮＥ　ＩＮＰＵＴ

くらいでしょう。ＰＣはプロンプトの部分は入力しませんから，ＭＩＤ＄などを使うなど，マニュアルにある通り直して下さい。また，ＥＲＡＳＥはリザーブドフィューチャーですから，将来のディスクＢＡＳＩＣに期待するか，取りあえずはプログラムがＤＩＭ文を通らない様に直します。

ＰＣ－8801のプログラムでは，グラフィックのステートメントで，

```
LINE (0, 0)-(639, 199), 7
⇩
LINE (0, 0)-(639, 199), PSET, 7
```

の様に，座標の直後にPSETを付けて下さい。ラベルも

```
10 *TEST
20 GOTO *TEST
⇩
10 LABEL "TEST"
20 GOTO "TEST"
```

とすればＯＫです。その他のステートメントでは，文法の違いなどはない筈です。

最後に

いずれ機会を見て具体的な方法や質問の解答などを紹介したいと思いますので質問は，本誌編集部経由でお手紙などでお願いします。

◆

★ＰＣ－8801／ＰＣ－8001→ＭＺ－700／パソコンテレビＸ１　コンバートプログラム

カセット販売

①ＰＣ－8001（Ｎ－ＢＡＳＩＣ）→パソコンテレビＸ１

②ＰＣ－8801（N_{88} ＢＡＳＩＣ）→パソコンテレビＸ１

③ＰＣ－8001（Ｎ－ＢＡＳＩＣ）→ＭＺ－700(ＨｕＢＡＳＩＣ)

④ＰＣ－8801（N_{88} ＢＡＳＩＣ）→ＭＺ700(ＨｕＢＡＳＩＣ)

各　￥3,800

■(株)計測技研　ＢＡＳＩＣ－ＨＯＵＳＥ
〒320　宇都宮市桜３丁目太平住宅ビル３Ｆ
ＴＥＬ　０２８６（３３）１９９４

■(株)電波新聞社　出版販売部
〒141　品川区東五反田１－11－15
ＴＥＬ　０３（４４５）６１１１

《チェックサム１》	《チェックサム２》	《チェックサム３》	《チェックサム４》
F700ｶﾗ:48B6	F700ｶﾗ:48B6	F700ｶﾗ:EA96	F700ｶﾗ:EA96
F780ｶﾗ:F3EA	F780ｶﾗ:F3EA	F780ｶﾗ:6AD5	F780ｶﾗ:6AD5
F800ｶﾗ:0924	F800ｶﾗ:D3EA	F800ｶﾗ:1DE8	F800ｶﾗ:E8AE
F880ｶﾗ:4666	F880ｶﾗ:0C34	F880ｶﾗ:945F	F880ｶﾗ:5A2D
F900ｶﾗ:DD8A	F900ｶﾗ:E58A	F900ｶﾗ:3E70	F900ｶﾗ:3E78
F980ｶﾗ:ABD0	F980ｶﾗ:FC80	F980ｶﾗ:B1D9	F980ｶﾗ:9B2B
FA00ｶﾗ:A903	FA00ｶﾗ:09A6	FA00ｶﾗ:84B6	FA00ｶﾗ:A4DB
FA80ｶﾗ:A818	FA80ｶﾗ:6713	FA80ｶﾗ:D4E3	FA80ｶﾗ:FE5F
FB00ｶﾗ:5C34	FB00ｶﾗ:57B7	FB00ｶﾗ:3181	FB00ｶﾗ:4C6D
FB80ｶﾗ:B5B1	FB80ｶﾗ:AE81	FB80ｶﾗ:C07D	FB80ｶﾗ:7BEA
FC00ｶﾗ:FBE8	FC00ｶﾗ:9903	FC00ｶﾗ:35D4	FC00ｶﾗ:9E95
FC80ｶﾗ:C324	FC80ｶﾗ:90F3	FC80ｶﾗ:DB39	FC80ｶﾗ:39C8
FD00ｶﾗ:6660	FD00ｶﾗ:E06E	FD00ｶﾗ:A06E	FD00ｶﾗ:E1E2
FD80ｶﾗ:CD2E	FD80ｶﾗ:7D0F	FD80ｶﾗ:F770	FD80ｶﾗ:06E5
FE00ｶﾗ:0000	FE00ｶﾗ:0000	FE00ｶﾗ:0000	FE00ｶﾗ:0000
FE80ｶﾗ:E7CB	FE80ｶﾗ:E7CB	FE80ｶﾗ:8183	FE80ｶﾗ:8183
ﾎﾞｰﾚｲﾄ ﾍﾝｺｳ ｱﾄﾞﾚｽ=FA57	ﾎﾞｰﾚｲﾄ ﾍﾝｺｳ ｱﾄﾞﾚｽ=FA1D	ﾎﾞｰﾚｲﾄ ﾍﾝｺｳ ｱﾄﾞﾚｽ=FA5C	ﾎﾞｰﾚｲﾄ ﾍﾝｺｳ ｱﾄﾞﾚｽ=FA22

《第1表》MZ-700(HuBASIC・S-BASIC)，パソコンテレビX1(BASIC)プログラム解析・ワークエリア解析(※印)〔並べて書いたアドレスはマシン語レベルでの互換性のあるサブルーチンです〕

機　　能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
システムスタート	0000	0000	0000
1行入力（DEの示すアドレスより。エンドは0，Cy＝1はBREAK）	0003	0003	0003
1行入力の字数　※	0006	0006	004F
PLOT　ON／OFFのフラグ（ON＝1，OFF＝0）　※	―	0007	004D
メッセージプリント（DEの示すアドレスより，0が来るまで）	000B	000B	0015
〃	―	―	0018
カーソルのX方向位置　※	000E	000E	0054
〃　Y　〃　※	000F	000F	0055
1文字プリント（Aレジスタによる）	0013	0013	0012
CONSOLEのY方向開始行　※	0016	0016	0056
CONSOLEのY方向終了行　※	0017	0017	0057
1文字入力（A＝FFH…INKEY$，00H…INKEY$（0），01H…INKEY$（1），02H…INKEY$（2）を入れてCALL）	001B	001B	0058
CONSOLEのX方向開始行　※	001E	001E	005B
CONSOLEのX方向終了行　※	001F	001F	005C
8049（サブCPU）とのデータ入力・出力	0023	―	―
（カラー）アトリビュート（COLOR文関連）　※	0026	0026	005D
CLSで消して，うめるキャラクタ　※	0027	―	―
キャラゼネデータセット	002B	―	―
キー入力用ワーク　※　（最後に押されたキー）	002E	002E	005F
キャラゼネデータリード	0033	―	―
BREAKキーワーク　※	0036	―	―
キーボード関係フラグ　※	0037	―	―
カーソルのキャラクタ　※　（ディスプレイコードによる）	―	002F	0060
インフォメーションブロックSAVE（HLにアドレス先頭，BCにバイト数）	003B	003B	0021
データブロックSAVE　〃	003E	003E	0024
インフォメーションブロックLOAD　〃	0041	0041	0027
データブロックLOAD　〃	0044	0044	002A
データブロックVERIFY　〃	0047	0047	002D
BREAKチェック	004A	004A	001E
WIDTH40，WIDTH80のセット	004D	―	―
BELL	07F7	0033	003E
CLICK　ON／OFFのフラグ　※	0E90	0036	―
SAVE時WRITINGの表示ON／OFFフラグ　※	―	0037	0050
VRAM・I／O用のLD　A，（HL）	―	0008	00E6
VRAM・I／O用のLD（HL），A	―	0010	00EE
タイマーインタラプト	―	0038	0038
CR′（New Line）POS（0）が0（正しくはスクロールウインドウの左端の値）以外ならCR	04A3	0056	0009
CR（Let New Line）	04A7	0053	0006
␣をプリント	04BA	0059	000C
TAB（10＊*n*）（PRINTA，Bの，処理）	04AB	005C	000F
INKEY$（0）（リアルタイムキースキャン）	031D	0394	001B
タイマーセット	―	1AC1	0033
タイマーリード	―	1B0E	003B
MUSIC出力（DEが文字列先頭）	453A	19B7	0030
TEMPO設定（AにTEMPO文と同じ値）	―	1AAC	003B
音を出す	（0E77）	0C25	0044
音出し用定数（2バイト）	―	0C7C	0B15
音を消す	（0E77）	0C40	0047
PRINT＃0	04C8	（0659）	（0624）
ジョイスティックからの入力	（0E64）	1BA0	0061
AM・PMのフラグ　※	―	0F93	0064
モード2インタラプトベクトル（20バイト）　※	0052	―	―
NMI	0066	0066	―
コントロールコード処理ジャンプテーブル	0069	0069	0069
CRTC用出力データ（20バイト）	00DD	―	―
行連続フラグテーブル（51バイト。X1は52バイト）　※	00A9	10A0	00A7
PSGへのデータ出力（ジョイスティック含む）	0E77	―	―
PSGからのデータ入力（ジョイスティック含む）	0E64	―	―
WIDTH *n* の横桁数　※	0007	―	―
ON　KEY　GOSUBフラグ※	0051	―	―
アトリビュート（V－RAM）エリア　エンド＋1　※（PCG用）	00F1	―	―
V－RAMの余っているバイト数（24か48）　※（PCG用）	00F3	―	―
テキストV－RAMエリア　エンド＋1　※（PCG用）	00F4	―	―
PSGイニシャライズ	013C	―	―
キー入力インタラプト処理	0346	―	―
キー入力リピートフラグ　※	0366	0065	0320
1行入力時ラインインサートフラグ（11HかC3H）　※	0507	―	06B0
1ページ・2ページ目フラグ（出力ページ）0か400H　※	00E9	―	―
〃　（入力ページ）　〃　※	00EB	―	―
カーソル相対アドレス（HOMEを0とする）計算	0556	0688	06F7
∧N（∧はCTRLキー）処理	05DE	0773	―
∧O　〃	0610	07AC	―
∧K（HOME）　〃　（S－は∧U）	06BF	090A	07BF
∧L（CLS）　〃　（S－は∧V）	06E4	092F	07E4
∧J　〃	071B	099E	―
∧M（CR／↵）　〃　（∧Cも）（S－はBREAKも）	071E	09A1	―
⬇　〃　（S－は∧Q）	073A	09CD	0877
➡　〃　（S－は∧S）	0740	09D3	087D
⬆　〃　（S－は∧R）	075F	09F2	089C
⬅　〃　（S－は∧T）	0764	09F7	08A1
∧W　〃	0781	0A29	08C4
∧B　〃	078B	0A45	―
∧F　〃	07A8	0A62	―
∧E　〃	07F1	0AAB	―
∧G　〃	07F7	0C50	―
∧H（DEL）　〃　（S－は∧P）	0814	0AB1	08E0

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
∧I（TAB）　処理	08A1	0B3E	—
∧R（INST）　〃　（S－は∧X）	084E	0B81	0982
∧T　〃	0934	0BD3	—
∧Y　〃	093D	0BDC	—
∧Z　〃	094A	0BE9	—
∧P（小文字）　〃　（S－は∧E）	—	0A3C	08D7
∧Q（大文字）　〃　（S－は∧F）	—	0A2E	08C9
∧S（ひらがな）　〃	—	0A37	—
∧U（英数）　〃　（S－は∧Y）	—	0A23	08BE
∧V（カタカナ）　〃　（S－は∧Z）	—	0A26	08C1
∧X　〃	—	0A14	—
ページ切り換え（Aが0か1）（出力ページ）	09C0	—	—
〃　（入力ページ）	09F5	—	—
∧Dによるスクリーンイニシャライズ	0A3F	—	—
プライオリティフラグ　R　用　※	00F6	—	—
〃　G　用　※	00F7	—	—
〃　B　用　※	00F8	—	—
〃　テキスト用　※	00F9	—	—
プライオリティのセット	0A5A	—	—
テキスト画面のオールクリア（グラフィッククリア）	0A6B	(092F)	(07E4)
グラフィックオールクリア	0A8F	—	—
グラフィックRAMをクリアするフラグ（0A5ACALL時）2ならテキストのみ　※	0A8B	—	—
CMT＝の実行	0DEC	—	—
ベル出力時のPSG用データ（※）　（8バイト）	0E91	—	—
〃　の今までのデータを退避させておくエリア　※　〃	0E99	—	—
チェックサムバッファ　（2バイト）　※	0EA1	10D3	0F97
（ベリファイ用チェックサムバッファ）（2バイト）※	—	10D5	0F99
ESCフラグ　※	0EA3	—	—
INSTモードフラグ　※	0EA4	1073	—
KBUF　ON／OFFのフラグ　※	0EA5	—	—
先行入力バッファ（64バイト）　※	0EA8	—	—
TABバッファ　※　（40バイト・X1は80バイト）	0EF2	0FBE	—
ファンクションキーテーブル（160バイト）※	0F42	147A	142B
スクロールウインドウ／50行フラグ　※	—	0064	004E
PLOT　ON時キー入力無効テーブル（15バイト。S－は4バイト）	—	00F3	0118
ディスプレイコード→キャラクタコード変換	—	05C0	057C
キャラクタコード→ディスプレイコード変換	—	05D7	0593
1文字プリント（前出のものと似ているが，こちらはPLOT　ON時にプロッタプリンタにはコントロールコードを出力しない）	(04C8)	0659	0624
プロッタプリンタへのコントロールゴードの変換テーブル	—	0668	05D7
1文字画面プリント（PLOT　ON時にもプロッタに出力しない）	(04D6)	0684	0633
（1行入力時の）ラインインサート処理（論理的2行目にかかる時）	0529	06C5	—
カーソル位置のV－RAMの絶対アドレス	054A	06EB	067C
スクロールアップ（1画面）	069B	086A	071B
ダウンスクロール（1画面）	—	0890	0743
クリック音発生（X1はBCに定数0100Hを入れる）	(07FA)	0C60	0AEE
ファンクションキー入力フラグ（何文字目かを指す）	0EA6	1074	0FA8
〃　（キーの字数）	0EA7	1075	0FA9
〃　内容バッファ（15バイト）	0EA8	1076	0FAA
インタラプト発生フラグ（10バイト）	0EE8	—	—
キースキャン用バッファ（変化したキーのみフラグを立てる。10バイト）	—	108C	0FC0
〃　（キーの内容。10バイト）	—	1096	0FCA
カセットLOAD／SAVEバッファ（属性1バイト）モニタSAVE専用※	1480	10D7	1088
〃　（ファイルネーム。プロテクトコード含む。17バイト）※	1481	10D8	109A
〃　（データブロック長。2バイト）　※	1492	10E9	109C
〃　（データブロックスタートアドレス。2バイト）※	1494	10EB	109E
〃　（データブロック実行開始アドレス。2バイト）※	1496	10ED	10A0
〃　（コメント部104バイト）　※	—	10EF	10A2
〃　（年1バイト，月4ビット（上位），曜4ビット（下位），日1バイト，時1バイト，分1バイト，スペース3バイト各BCD）	1498	—	—
キー入力バッファ（270バイト）…BASIC用，ストリングワークエリア用にも使用される　※	9E5C	1157	1108
キャラクタコード→ディスプレイコード用変換テーブル（256バイト）	—	1265	1216
ノーマルキー→キャラクタコード変換テーブル（64バイト）	—	1365	1316
シフト併用キー→キャラクタコード変換テーブル（64バイト）	—	13A5	1356
カナ時キー→キャラクタコード変換テーブル（64バイト）	—	13E5	1396
カナ時シフト併用→キャラクタコード変換テーブル（16バイト）	—	1425	13D6
グラフ時→キャラクタコード変換テーブル（64バイト）	—	1435	13E6
特殊キー→キャラクタコード変換テーブル　（5バイト）	—	1475	1426
RECORDメッセージ	—	0FE6	0F9B
PLAY　メッセージ	—	0FEE	0FA3
（BASICのMONコマンド）モニタ実行	0FE2	151A	14CB
モニタホットスタート	1003	153B	14EC
モニタ時エラー処理ルーチン	102D	1563	1516
モニタコマンド・処理アドレステーブル	1043	1574	1527
モニタPコマンド（PRINT／LPRINT）	1061	1592	1545
モニタSコマンド（SAVE）	106A	159B	154E
モニタLコマンド（LOAD）	109A	15C1	1574
モニタVコマンド（VERIFY）	10E1	15DC	15B4
モニタRコマンド（RETURN）	10F0	1612	15C3
モニタ入力，スクリーンエディット。コマンドの時はRET	10FD	161F	15D0
DE側文字列→16進数をHLに。DEは次を指す。エラー時はCy＝1，DEの値は変化せず。文字は0～9，A～Fが1文字以上あること。S－は4文字でなければならない。	111F	1641	15F2
（DE）の文字が0～9，A～Fなら00H～09H，0AH～0FHがAレジスタに入る。エラーならCy＝1	1143	1665	1612
（DE）から2文字の16進数→Aレジスタ	115E	167E	1628
モニタGコマンド　（GO，GOSUB）	1186	16A6	1652
モニタDコマンド　（DUMP）	118B	16AB	1657
（HL）からCバイトメモリダンプ	11AF	16CE	167A
HLの値を4文字で表示（16進で）	1202	1703	16B0
Aの値を2文字表示	1207	1708	16B4
モニタMコマンド（MEMORY　SET）	121D	171E	16CA

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
モニタFコマンド(FIND)	1253	1755	1701
(HL)からと(DE)からとをCバイト比較(Z=1…SAME, Z=0…NOT SAVE)	1292	178F	173B
(HL)から3つのパラメータ(スタート, エンド, (EXEC))を求め, HL=START, DE=(EXEC), BC=LENGTHを入れる	12A6	17A3	174F
モニタTコマンド(TRANSFER)	12BE	17BB	1767
プロッタプリンタに1文字出力(S－はプリンタと共通)	—	17D2	—
プロッタに対するコードの変換テーブル(〃)	—	180E	—
プリンタのCR	12D5	181A	178B
プリンタに1字出力	12DC	1821	1792
プリンタのTAB(10*n)(LPRINTの・を出力)	1315	1860	17D2
プリンタヘッド位置(LPOS) ※	131B	1866	17D8
ファイルネーム(例えば"BASIC CZ-8CB0. 1"と, コーテーションと. を表示。直前にCR'を行う)を表示。S－は少し異なる	1321	186C	17DE
ファイルネームが一致しているかどうかを見る(L, V用)	134E	18A0	1804
ファイルネームをバッファに転送(S用)	138B	18DC	1835
スクリーン・プリンタ切り替えモードON/OFFフラグ(0はスクリーンへ, 他はプリンタへ)(FILES/LFILES用など)	1472	19AE	18EB
上を使う1文字プリント	1420	1966	189B
上を使う1行プリント	142F	1975	18AA
上を使うTAB(10*n)	143C	1982	18B7
上を使うCR'	1446	198C	18C1
HuBASIC同様, 「.」表示にする1文字プロッタにプリント(S－用)	—	—	1878
スクリーン・プロッタ1文字プリント	—	—	1870
'Writing'(X1以外はすべて大文字)	145A	1996	18D5
'Found␣␣'(〃)	1462	199E	18E0
'Skip␣␣␣'(〃)	146A	19A6	—
'ERR'	1473	19AF	18EC
分周値テーブル(ノーマル音符)	—	1A64	0A6D
〃 (#つき音符)	—	1A72	0A7B
音符長テーブル	—	1A80	0A89
テンポバッファ(8－TEMPO定義時の値が入る)	—	1ABA	0B0F
音長ワークエリア(5バイト)	—	1ABB	0B0F
オクターブワークエリア	—	1AC0	0B14
BASICINPUT文用1行入力(プロンプト入力せず)	015A	00D1	00F6
以上, モニタブロック。 S－以外は, 単独で使用可能になっている。モニタブロックエンドアドレスは──→ (ただし, Rコマンドは実行しないこと。)	149F	1BF6	18F3
BASICコールドスタート	14A0	1BF7	18F4
BASICホットスタート	14C2	1C32	1931
BASICプログラム入力ループ(OK表示なし)	1507	1C5F	1948
∧Dによるイニシャライズ(BASIC内とPSG)	151C	1C74	1971
∧CなどのBREAK入力時	1522	1C77	1971
∧DによるPSG以外のイニシャライズ	153F	1C91	—
通常入力処理	156C	1CA0	198C
1行実行(ダイレクトモード実行)	15D3		
プログラムがもうない時の処理	1594	1CC8	19B4
LOAD, Rによるオートスタート	15AD	1CE1	—
1行終了処理, REM, ELSE,	15B7	1CEB	19CD
代入文処理	1657	1D42	1A2B
ストリング代入	1676	1D61	1A4B
倍精度代入	167E	1D69	—
単精度代入	1689	1D74	1A53
整数代入	168E	1D79	—
MERGE入力実行	—	—	1A5B
5030テープ入力実行	—	—	1A8B
5030→S－BASIC変換テーブル	—	—	1B54
ストリングバッファ内の文字列の消去	1705	1DF0	1CAF
次の行が始まるアドレスをGET	1758	1E46	—
ステートメント実行	1766	1E54	1D02
エンドチェック(:か0ならZ=1)	178D	1E7B	1D29
RUN	1795	1E86	1D31
RUN時のイニシャライズ	17A9	1E97	1D48
ON KEY GOSUBの指定をクリアする	17D6	—	—
FOR	17ED	1ECB	1D82
NEXT	19AD	204D	1E32
PRINT, WRITE共通出力デバイスセレクト	1A66	210D	—
WRITE	1AA5	214F	—
LPRINT(S－はPRINT/P, /T)	1B04	21AE	1F4E
PRINT	1B0C	21B6	1F2D
PUASE(S－は長さが異なる)	1B8F	223C	20AA
PRINT USING処理	1BEF	2A0A	27F3
Format overエラー(700Huは大文字で表示される)	1F80	2DA5	2B89
コロン, エンドマーク(Cy=0), カンマ, セミコロン(Cy=1)チェック	1F85	2DAA	2B8E
STOP	1F99	22A2	2134
LOAD時用BREAK処理	1FA2	229F	212C
一般的BREAK処理	1FAF	229F	2134
SPEED	—	2292	211F
CONT	1FF3	22D2	2162
Out of memoryエラー (700Huは大文字で表示される)	200D	22EC	217C
NEXT without FORエラー 〃	2018	22FB	218B
Undefined lebelエラー 〃	201B	22FE	218E
Duplicate Definitionエラー 〃	201E	2301	2191
Subscript out of rangeエラー 〃	2021	2304	2194
RESUME without errorエラー 〃	2024	2307	2197
WHILE without WEND エラー 〃	2027	230A	219A
WEND without WHILE エラー 〃 S－はER1	202A	230D	219D
UNTIL without REPEAT エラー 〃	202D	2310	21A0
RETURN without GOSUB エラー 〃	2030	2313	21A3
Can't continueエラー	2033	2316	21A6
String too longエラー 〃	2036	2319	21A9
Direct Statement in fileエラー(このメッセージは出ない) 〃	2039	231C	21AC

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
Bad file mode エラー (700Huは大文字で表示される)	203C	231F	21AF
NO RESUMEエラー 〃	203F	2322	21B2
Line buffer overflowエラー 〃	2042	2325	21B5
Division by zeroエラー 〃	2045	2328	21B8
Overflowエラー 〃	2048	232B	21B8
Too complexエラー 〃	204B	232E	21BB
Type mismachエラー 〃	204E	2331	21BE
FOR without NEXTエラー 〃 } S－はER1	2051	2334	21C1
Snytax error 〃 } S－はER1	2054	2337	21C1
Missing Operandエラー 〃 } S－はER1	2057	233A	21C1
Reserved featureエラー 〃	205A	233D	21C1
Illegal function call エラー 〃	205D	2340	21C4
ERROR	2061	2344	21C8
エラーエントリー	2064	2347	21CB
エラートラッピング実行	20ED	23CB	224F
'Unprintable␣error', 0 (X1以外は大文字)	20F7	23D5	―
'␣in␣', 0 〃	2109	23E7	2259
'Ok', 0 (S－は'READY', 0) 〃	210E	23EC	225E
CHR$(7)+'Break' 〃 (ベルはX1のみ)	2111	23EF	2264
HL(0～65535)→専用バッファの文字列。DEが指して戻る。ゼロサプレス有り	2118	23F5	226A
END	2128	2405	227A
AUTO	212F	240C	2298
プログラムのNEW	218B	2467	22FC
NEW ON 処理	21A7	248A	―
NEW実行	21D2	24A3	―
MAXFILES	21E3	24A9	―
CLR	21EE	24B4	2311
TRON	2254	2507	2341
TROFF	2255	2508	2345
AUTO実行(入力時)	217B	2456	22EC
TRON時用[行番号]プリント	225A	250D	234A
OPTION (S－はPOKE必要)	2272	2525	2362
OPTIO BASE処理	2276	252A	―
OPTIO SCREEN処理	2297	―	―
LINPUT, LINE INPUT	22A6	2546	―
LINPUT, LINE INPUT, INPUT用プロンプト表示	2326	25BD	(237E)
INPUT	2335	25CC	238D
INPUT等共通入力デバイスセレクト	23AB	2642	―
カンマ, コロン, 行エンドテスト	2496	―	
関数と同じ名前を持つステートメントの実行	249E	272E	24DE
CMT文(CMT＝)	24BE	―	―
イコールチェック	24D1	2742	
DATE$代入	24E9	―	―
,チェック } (DE)用	2554	―	250A
:チェック } (DE)用	2559	―	250F
／チェック } (DE)用	255E	―	2514
DAY$代入 (DAY$＝)	2566	―	―
TIME代入処理 (TIME＝)	2595	―	―
TIME($)代入	25C6	―	―
TIME$代入処理 (TIME$＝)	25CB	29A0	251C
MEM$代入 (MEM$(,)＝……)	2683	274C	25AD
DEF	26AE	2777	25DE
DEF USR 処理	26CB	278F	―
MID$以入 (MID$(, ,)＝, MID$(,)＝…)	26E4	27A8	25F9
ただのRESTORE	274C	2807	2651
RESTORE	2768	2823	266B
RESTORE 行番号(ラベル)処理	276A	2825	2670
READ	279F	285A	26A6
(HL)が")"であることをチェック	28D1	2988	27D0
'?␣'	28D5	298E	27D6
単精度内部表現で60	28D8	―	27D9
〃 86400(1日＝86400秒)	28DD	―	27DE
TIME文, TIME関数用ワークエリア(5バイト) ※	28E2	―	―
FORで単精度の時の終了値のバッファ(6バイト) ※	28E7	2991	27E3
INPUT文等用SP(スタックポインタ)バッファ ※	28ED	2997	27E9
(全く使われていない)(2バイト) ※	28EF	2999	27EB
DTL用, データのポインタ(行番号。2バイト) ※	28F1	299B	27ED
データのポインタ(アドレス。2バイト) ※	28F3	299D	27EF
RESTOREフラグ(ただのRESTOREを実行時に0になる)	28F5	299F	27F1
通常予約語ワードテーブル	28F6	2DBE	2BA2
拡張予約語 〃	2ACB	2F97	2D01
関数予約語 〃	2BAC	304B	3156
フリーエリア(1Kバイト)	―	―	2D56
ステートメント・コマンドジャンプテーブル	2CDF	315C	31F4
拡張ステートメント・コマンドジャンプテーブル	2D9F	321C	32B4
CALL (S－はUSR)	2DFD	3284	33B2
RANDOMIZE	2E1F	―	―
DATA, LABEL	2E39	32A6	33D0
(HL)側に'が来ることをチェック(なければSyntaxエラー)	2E45	32B6	33DC
Aレジスタが'であることをチェック(違えば 〃)	2E48	32B9	33DF
SWAP	2E4F	32BC	―
OUT (S－はOUT#)	2EBC	3345	33E6
CLEAR (S－はPOKEが必要)	2ECA	3353	34B5
LIMIT	2ECD	3356	34B8
DELETE	2EF7	3380	3503
RENUM	2F09	3392	351E
行番号→アドレスに変更	2FB4	343D	35C8
アドレス→行番号に戻す	2FC1	344A	35DC
行番号サーチ	302E	34D6	3668
スタート行番号, エンド行番号GET(LISTやDELETEパラメータ用)	305A	3502	369C
EDIT (S－はPOKEが必要)	30A7	3551	36ED
UNTIL	3106	35A5	―

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
RETURN	3147	35ED	3741
WHILE	317D	3621	—
REPEAT without UNTILエラー（X1以外は大文字）	31EB	369B	—
WEND	31B0	3654	—
REPEAT	3222	36C4	—
REPEAT（UNTILと対の）処理	322A	36CF	—
REPEAT OFF	3247	36ED	—
REPEAT ON	3248	36EC	—
GOSUB	324D	36F2	377A
ON KEY GOSUBの実行	326E	—	—
ラベルジャンプ用ラベルサーチ（S－はエラー）	32A8	3713	37A5
ラベルサーチ （S－はエラー）	32BB	3726	3B14
RESUME	3348	37B2	37A5
ON ERROR GOTO処理	3371	37DB	37D6
ON ERROR GOTO実行	33C4	382E	2829
ON	33DA	3844	383F
ON～GOTOなど（GOTO, GOSUB, GO TO, GO SUB, RUN, RET TURN, RESTORE, RESUME）	33E6	384B	3846
GO	3448	38AD	38A6
GOTO	3456	38BB	38B4
ON KEY GOSUB 処理	3485	—	—
IF	34E0	38EA	38EC
IFで真のときのTHEN処理	34EC	38F6	38F9
IFで偽のときのELSE処理	3500	3907	390D
1ワードサーチ定数の内容（2．5ないし8バイト）を中間コードと見あやまらない様にスキップする。LABELやELSEなどのサーチ用）	3520	3927	392D
DEFINT	3574	397B	—
DEFSTR	3577	397E	—
DEFSNG	357A	3981	—
DEFDBL	357D	3984	—
WAIT	35BD	39C4	—
テンポラリ（一時的。式の途中など）ストリングバッファエンドポイント（2バイト）※	35EF	39F6	3980
通常のスタックバッファ （2バイト） ※	35F1	39F8	3982
MAXFILESの値 ※（S－は1）	35F3	39FA	3984
エラーフラグ（0＝通常。1＝ON ERROR済。2＝エラートラッピング中） ※	35F4	39FB	3985
CONTフラグ（0＝不能。1＝可能） ※	35F5	39FC	3986
ファイルバッファエンドポインタ（2バイト） ※	35F6	39FD	3987
キャラクタコードLOAD中にダイレクトステートメントがある場合，このフラグが0以外ならエラーになる ※	35F8	39FF	3989
トレースフラグ（0…ノーマル） ※	35F9	3A00	398A
LOAD, R フラグ（0…ノーマル） ※	35FA	3A01	398B
AUTOフラグ（0…ノーマル） ※	35FB	3A02	398C
次の行が始まるアドレス（2バイト） ※	35FC	3A03	398D
エディタ注目行番号（2バイト） ※（AUTO現在値，最後にLISTや入力，修正したり，エラー・BREAKした行。BASICのピリオドが意味する値）	35FE	3A05	398F
AUTO時増分 （2バイト） ※	3600	3A07	3991
現在実行中の行番号 （2バイト） ※	3602	3A09	3993
エラートラッピングスタートアドレス （2バイト） ※	3604	3A0B	3995
エラーのあった行の次の行が始まるアドレス （2バイト） ※	3606	3A0D	3997
エラーのあった行番号（ERL相当） （2バイト） ※	3608	3A0F	3999
エラーのあったところをポイント （2バイト） ※	360A	3A11	399B
現在実行中のアドレス （2バイト） ※	360C	3A13	399D
エラー番号バッファ（ERR相当） ※	360E	3A15	399F
BREAK（STOP文含む。以下同じ）したポイント（2バイト）※	360F	3A17	39A1
BREAKした行番号 （2バイト） ※	3611	3A19	39A3
BREAKした行の次の行が始まるアドレス （2バイト） ※	3613	3A1B	39A5
FOR文での制御変数の型のワークエリア ※	3616	3A1D	39A7
〃 VARPTRのワークエリア（2バイト） ※	3617	3A1E	39A8
〃 先頭1文字ワークエリア ※	361B	3A22	39AC
ディレイフラグ（0ならなし。1～255なら0．1＊n秒のディレイが，PRINT文やWRITE文改行時に入る） ※	361C	3A23	39AD
OPTION BASE 実行済フラグ （S－は1） ※	361D	3A24	39AE
ON KEY GOSUB 定義テーブル （20バイト） ※	361E	—	—
POKE	3632	3EDB	3484
POKE@	3647	3EF2	34AC
LOCATE, CURSOR	366B	3F08	3419
（ここまで一般BASICブロック）			
WIDTH	3694	—	—
WINDOW	3772	—	—
GET@, PUT@等用座標計算	3879	—	—
WINDOWなど，ビューポートを考慮しない座標計算 ｝パラメータは2つ	3881	—	—
PSETなど，汎用の座標計算	388A	—	—
CONSOLE	38D9	3F31	36F8
KEY LLIST	393C	3F97	—
KEY LIST, KLIST	393D	3F98	43DC
ON, OFF, STOPチェック	3A01	—	—
KEY ON, KEY OFF, KEY STOP	3A13	—	—
KEY, DEF KEY	3A32	4059	4498
KEY *n*,	3A45	4067	—
KEY 0,	3A80	4098	—
COLOR	3AA5	40BD	4529
PALET （だけ）	3AC6	—	—
パレットセット	3AD4	—	—
PALET	3AE6	—	—
PALET 処理	3AEB	—	—
PRW	3B23	—	—
V－SYNC（垂直ブランク待ち）	3B38	—	—
PRESET	3B42	41B5	39E2
PSET	3B4D	418A	39AF
PSETモード セット	3B5C	—	—
PSET, SET, XOR等モードセット	3B62	—	—

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
グラフィック座標→実アドレス計算（V－RAMグラフィックアドレス）ビューポート外ならCy＝1。座標は絶対座標による。	3B6B	——	——
PSET文など用，X，Y，COLORの値をGET	3BAF	——	——
SCREEN（だけ）	3BD8	——	——
SCREEN	3BFD	——	——
CLS，*n*	3C65	——	——
CLSのみ	3C78	40E8	397B
CLS4	3C7C	——	——
CLS	3C82	40E8	397B
（HL）側のスペースを読み飛ばし，次がコロンかエンドかをテスト	3D26	（1E7B）	（1D29）
Aレジスタがコロンかエンドマーク（0）かカンマかをチェックし，違えばSyntaxエラー，カンマの時はZ＝0で戻る	3D30	（1E7E）	（1D2C）
LINE	3D3C	40ED	4F40
LINE（グラフィック）（X1以外はプロッタ）	3D47	40F6	4F40
LINEのBOX用サブルーチン	3E80	——	——
LINEのBOX　FULL用サブルーチン	3FD6	——	——
PSETサブルーチン	40B6	——	——
グラフィック用カラー　※	40C6	——	——
テキストにPSET	4106	——	——
DEF　CHR$	4137	——	——
CREV	416A	——	——
CFLASH	4181	——	——
CGEN	4191	40FA	——
CSIZE	41A1	——	——
CIRCLE	41B2	——	——
POLY	41B5	——	——
CIRCLE用SINテーブル（182バイト）	4431	——	——
PLAY，MUSIC，TEMPO	44E7	4110	44F2
TEMPO	4513	4142	4519
音楽演奏	453A	——	——
音符長データ（10バイト）	471C	——	——
PSG－Aチャンネルバッファ	4726	——	——
PSG－B　〃	472F	——	——
PSG－C　〃	4738	——	——
分周比テーブル（ノーマル用　14バイト。2＊7）	4741	——	——
〃　（＃音符用　〃　）	474F	——	——
SOUND	475D	——	——
SOUND出力Dチャンネルに Eを出力	4771	——	——
BEEP	477A	4157	——
BEEPのみ	477C	——	——
BEEP1	478D	——	——
BEEP0	47AC	——	——
PAINT	47C1	——	——
POINT値を求める	498C	——	——
カラーGET（0～7をGET）	4A7D	4168	——
EJECT	4A86	——	——
CSTOP	4A88	——	——
FAST	4A8B	——	——
REW	4A8E	——	——
APSS	4A98	——	——
APSS　－*n*の時	4AA1	——	——
CANVAS	4AE5	——	——
LAYEAR	4AF9	——	——
SCROLL	4BEA	——	——
SCROLL　0	4C24	——	——
EFECT（Syntax errorとなる）	4C2A	——	——
KBUF	4C2D	——	——
GET　（S－はキー入力）	4C3F	——	3436
GET@	4C44	——	——
PUT	4E1A	——	——
PUT@	4E1F	——	——
PUT@モード処理テーブル（4＊6）	4EF6	——	——
POSITION	4F39	——	——
PATTERN	4F45	——	——
HCOPY	50AC	——	——
HCOPY用テーブル	5135	——	——
BOOT	5293	4171	3797
ASK	52A1	——	——
CLICK	52CB	4177	——
TVPWR	52DA	——	——
CHANNEL	52F3	——	——
VOL	52FF	——	——
CRT	5331	——	——
PAINT用バックカラー　※　（8バイト）	533C	——	——
WINDOW使用中フラグ　※	5344	——	——
ビューポート　X軸　開始	5345	——	——
ビューポート　Y軸　開始	5347	——	——
ビューポート　X軸　長さ　｝各2バイト　※	5349	——	——
ビューポート　Y軸　長さ	534B	——	——
ウィンドウXスタート	534D	——	——
ウィンドウYスタート	5352	——	——
ウィンドウXエンド　｝各5バイト　※	5357	——	——
ウィンドウYエンド	535C	——	——
スクリーンワーク①　※	5361	——	——
〃　②　※	5362	——	——
CANVASフラグ　①	5363	——	——
〃　②	5364	——	——
〃　③	5365	——	——
LAYERフラグ　①	5366	——	——
〃　②	5367	——	——
〃　③	5368	——	——
CSIZEフラグ	5369	——	——

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
'KEY', 0　（S−は'DEF KEY('）	536A	4186	44E8
SKIP	—	3A55	4EE0
LINE（プロッタ）	—	3A80	4F40
RLINE	—	3AE2	4FB2
MOVE	—	3AE9	4FB9
RMOVE	—	3AF3	4FC8
PCOLOR	—	3AFA	4FCF
PHOME	—	3B30	5004
HSET	—	3B38	5017
GPRINT	—	3B40	502A
BAD PRINTER MODEエラー	—	3B9F	50AB
AXIS	—	3BA4	50B0
CIRCLE（プロッタ）	—	3BE9	5104
TEST	—	3E13	52C2
PAGE	—	3E1B	52D6
MODE	—	3E48	4E81
PLOT	—	3EAC	375E
PLOT ON	—	3EB7	376D
V−RAMアドレス計算（PSET等用）	—	4212	3A3B
プロッタプリンタモード　ワークエリア　※	—	3A49	4E7C
〃　ラインモード　〃　※	—	3A4A	4E7D
〃　Tn　のnの文字〃　※	—	3A4B	4E7E
'PRINTER MODE ERROR', 0	—	—	5302
（以上拡張BASICブロック）			
Format overエラー	536F	4227	(2B89)
DEの値を(HL)側にSNGかDBLに変換。（DEはINTの範囲）	5374	422C	3B2F
DE=D　E+8　（S−は+5。以下，S−は8→5と読み換える）	539F	4257	3B5A
（DE）に倍精度の1を転送	53A7	425F	3B62
（DE）←（HL）8バイト転送	53AA	4262	3B65
Aレジスタが0〜9を表わすキャラクタコードならCy=0	53B0	4268	3B6B
小文字→大文字変換　（DE）	53B7	426F	(3B72)
〃　（Aレジスタ）	53B8	4270	(3B73)
変数名（2字目以降）として可能ならCy=0	53C1	4279	3B74
CDBL	53D9	4291	—
CSNG	53F6	42AE	—
（HL）に2バイトのINT←（DE）の2進数文字列	5440	42F8	—
〃　8　〃	544C	4304	—
〃　16　〃	5458	4310	3B85
2進数キャラクタかどうかテスト	5498	4350	—
8　〃	549F	4357	—
16　〃	54A6	435E	3BB1
（HL）に浮動小数点表現←（DE）の文字列	54B6	436E	3BC1
（DE）に文字列←（HL）の浮動小数点表現	5653	4511	3D16
整数（HL側）→バッファ	56E3	45A1	3ED2
0〜65535（HL側）→バッファ	56F8	45B8	3EE7
PRINT USING用　浮動小数点→文字列	5742	45FC	3F2B
LIST時専用浮動小数点→文字列	591C	47D6	40C8
CINT	5A50	490A	—
整数化（BASICのFIX相当）	5A8E	4948	3D44
小数部取り出し（FRAC関数に似ている）	5B20	49DA	3D87
（HL）側を＊10	5B58	4A12	3DB7
浮動小数点→HL　（オーバーフローはCy=1）	5B65	4A12	3DC4
〃　（オーバーフローはBASICのエラーに）	5B6F	4A29	3DCE
指数表現とならない最大数+1（1D+16）8バイト	5B9D	4A57	3DFC
変換用テーブル（0070Hバイト）……8＊14　バイト	5BA5	4A5F	3E01
DBLの10（8バイト）	5C15	4ACF	3E1F
〃　1（　〃　）	5C1D	4AD7	3E24
DBLの0.1（　〃　）	5C25	4ADF	3E29
浮動小数点最小値（8バイト。DBL）（1D−16）	5C2D	4AE7	—
〃　（5　〃　SNG）（1E−8）	5C35	4AEF	3E2E
HL→（DE）の文字列。行番号など0〜65535専用	5C3A	4AF4	3E33
以上主要サブルーチンブロック			
Out of tapeエラー（カセットEJECT付）	5C7B	—	—
〃　（エラーのみ）	5C7F	4B35	—
Divice I/O error　（X1以外は大文字表示）	5C82	4B38	—
Divice offlineエラー　〃	5C85	4B3B	(17CD)
Input past endエラー　〃	5C88	4B3E	463F
File not openエラー　〃	5C8B	—	—
File not foundエラー　〃	5C8E	4B41	—
Already openエラー　〃	5C91	4B44	47E3
Bad file nameエラー　〃	5C94	4B47	—
Bad passwordエラー　〃	5C97	4B4A	—
Bad screen mode／BAD PRINTER MODEエラー	5C9A	4B4D	(50AB)
Bad file discripterエラー　（X1以外は大文字表示）	5C9D	4B50	—
Bad file modeエラー　〃	5CA0	4B53	—
Tape read error　〃	5CA3	4B56	4846
Write protectedエラー　〃	5CA6	4B59	—
マシン語ファイルであることをチェック	5CB2	4B61	—
（デバイステーブルの順序）……48バイト構成			
00〜01　次のデバイスのアドレス（L，H。0がエンド）			
02〜04　デバイスネーム　（3文字）			
05　0			
06〜07　FILES処理アドレス　ファンクションコール　0番			
08〜09　OPEN　〃　〃　1			
0A〜0B　CLOSE　〃　〃　2			
0C〜0D　KILL　〃　〃　3			
0E〜0F　NAME　〃　〃　4			
10〜11　1バイト入力　（シーケンシャル）〃　〃　5			
12〜13　1行入力　〃　〃　〃　6			
14〜15　1バイト出力　〃　〃　〃　7			

機能	アドレス X1	アドレス 700Hu	アドレス 700S
16～17 TAB（10＊n）出力（シーケンシャル）ファンクションコール 8番			
18～19 CR 〃 〃 〃 9			
1A～1B EOFをみる 〃 〃 10			
1C～1D POS 〃 〃 〃 11			
1E～1F DSKF 〃 （フリーエリア） 〃 〃 12			
20～21 LOF 〃 〃 〃 13			
22～23 LOC 〃 〃 〃 14			
24～25 LOAD 〃 〃 15			
26～27 SAVE 〃 〃 16			
28～29 LOAD？（VERIFY） 〃 〃 17			
2A～2B INIT 〃 〃 18			
2C～2D GET 〃 〃 19			
2E～2F PUT 〃 〃 20			
SCRのテーブル	5CBA	4B6A	―
SCRのPUT	5CFB	4BAB	―
CRTのPUT	5D01	4BB1	―
LPTのPUT	5D07	4BB7	―
CRTのPOS	5D33	4BE3	―
CRTのテーブル	5D39	4BE7	―
CRTのCR （X1以外はSCRと同じ）	5D67	―	―
CRTの1文字出力 〃	5D74	―	―
KEYのテーブル	5DB0	4C17	―
KEYの1文字入力	5DDE	4C47	―
LPTのテーブル	5DE3	4C4C	―
LPTのPOS	5E13	4C7C	―
CASのテーブル	5E17	4C80	―
CASのLOAD？	5E47	4CB0	―
CASのGET	5E4D	4CB9	―
CASのLOAD	5E60	4CCC	―
CASのPUT	5E66	4CD5	―
CASのSAVE	5E6D	4CDC	―
CASのCLOSE	5E73	4CE5	―
CASのKILL	5E93	4D05	―
CASの1行入力 ｝MEM，EMM共通	5E9E	4D0B	―
CASの1文字入力 ｝MEM，EMM共通	5EB7	4D24	4627
CASのEOF ｝MEM，EMM共通	5ECF	4D3C	466B
CASのPOS ｝MEM，EMM共通	602A	4E98	―
CASのTAB ｝MEM，EMM共通	602E	4E9C	470B
CASのCR ｝MEM，EMM共通	603B	4EA9	471B
CASの1文字出力 ｝MEM，EMM共通	6042	4EB0	4725
CASのOPEN	6079	4EE7	―
CASのINIT	6105	―	―
CASのFILES	6132	―	―
〃 用ファイルモード文字列（16バイト）	626E	4FEF	―
〃 用DAYテーブル，DAY＄兼用文字列（21バイト）	627E	―	―
PLT（プロッタ）のテーブル	―	4FFF	―
MEM（グラフィックメモリ）のテーブル（MEMはX1のみ。以下同じ）	6296	―	―
MEMのGET	62C6	―	―
MEMのPUT	62D6	―	―
EMMのテーブル	6333	502F	―
EMMのPUT	63B0	50AD	―
EMMのGET	63BF	50BC	―
MEM，EMM，？？？の書き込みテーブル （2＊3）	63EA	50DC	―
〃 読み出し 〃 〃	63F0	50E2	―
〃 LOAD？ 〃 〃	63F6	50E8	―
MEM，EMMのLOAD？	6408	50FA	―
MEM，EMMのFILES	6425	5117	―
MEM，EMMのKILL	64BA	51AC	―
MEM，EMMのOPEN	64E8	51DA	―
MEM，EMMのSAVE	662E	5322	―
MEM，EMMのLOAD	668D	5381	―
DEVI＄	6719	540D	―
DEVO＄	676D	545E	―
LPOS	67DF	54D1	―
POS	67E7	54D9	―
POS（0）	67FE	54F0	―
DSKF ｝エラーになる	680E	5500	―
FPOS ｝エラーになる	680E	5500	―
LOC ｝エラーになる	680E	5500	―
LOF ｝エラーになる	680E	5500	―
DEVICE	6811	5503	―
FIELD	683D	552F	―
GET処理（GET＠より来る） ｝エラーになる	683D	552F	―
PUT処理（PUT＠より来る） ｝エラーになる	683D	552F	―
SET	683D	552F	―
KILL	6844	5536	―
KILL＃n	684C	553B	―
KILL"～"（A＄等）	6862	5551	―
SEARCH	6871	5560	―
LLIST （S－はLIST／P）	68F2	55C6	41C3
LIST	68F7	55CE	41AE
SAVE，A処理	6922	55F6	―
LOAD？処理	69E9	56A1	―
VERIFY	69EA	56A2	4387
LOADM処理	6A3C	56EB	（42E3）
RUN"～"処理	6AA3	5755	―
LOAD	6AAE	5760	4282
CHAIN	6ADD	552F	―
MERGE	6B55	5801	4258
SAVEM処理	6BC5	5871	―
SAVE	6C04	58B0	4358
CLOSE	6C77	591B	45FB

機能	アドレス X1	アドレス 700Hu	アドレス 700S
すべてCLOSE	6C96	5936	—
1つのファイルをCLOSE	6CA3	5941	—
EOF	6CBF	595D	466B
OPEN	6CE7	5985	—
バッファアドレスのGET	6D46	59F1	45ED
(バッファの構造　272バイト)			
00　　属性(0…未使用, 1…使用中。40H…Read after Write, 80H…Write Protected)			
01　　ファイルモード('O'(4FH)…出力, 'I'(49H)…入力, 'R'(52H)…ランダム, 'A'(41H)…アペンド)			
02−03テーブルアドレス			
04−05スタートセクタナンバ			
06　　スタートドライブナンバ			
07−08LOC			
09　　〃　(ドライブナンバ)			
0A　　ファイルアロケーションテーブル			
0B　　文字列バッファ内の現在値			
0C　　〃　エンプティフラグ			
0D　　POS			
0E−0Fレコード			
10−　256バイトの文字列バッファ			
ファイルディスクリプタのGET	6D78	5A23	—
LFILES	6E37	5ADA	—
FILES	6E38	5ADB	—
Are you sure ?と聞く	6E63	5B03	—
Are you sure ?(yorn)', 0(yornはX1のみ)	6E8A	5B2A	—
DEVICEで指定したデフォルトファルディスクリプタの文字列4バイト※	6EA2	5339	—
ファイルディスクリプタ用バッファ32バイト　※	6EA7	5B3E	—
その他ワークエリア　15バイト	6EC7	5B5E	—
'OK', 0	—	—	43BE
'LOADING　', 0	—	—	43C1
'VERIFYING', 0	—	—	43CC
文字列→中間コード変換　(DE)→(HL)	6ED6	5B6D	484B
中間コード→文字列変換(HL)→(DE)	70FF	5D91	4A82
HLのINT→8進数文字列(DE)	72BE	5F65	—
〃　→16　〃	72F5	5F9C	4BC4
〃　→2　〃	731A	5FC1	—
(DE)の10進整数(行番号用0〜65535)→HL, (DE)のスペースはスキップする。	7444	5FEB	—
(DE)の10進数(同様)をBCに	7331	5FD8	4BE9
通常エラーメッセージテーブル　022FH(S−除く)	736B	6012	4C23
ファイル関係エラーメッセージテーブル	759A	6237	4D81
WOPEN	—	—	4759
ROPEN	—	—	4795
以上ファイル入出力ブロック			
関数ジャンプテーブル　(00A0H)	7698	6336	3312
0〜255のオペランドをGET	7738	63D6	4E01
DEが255以下を確認の上, Aにその値を移す	773B	63D9	4E04
DEにINTをGET(関数用)	7742	63E0	4E0B
〃　(汎　用)	774D	63EB	4E16
DEにストリングをGET。Aが文字数(汎用)	775C	63FA	4E6D
ストリングインダイレクト表現→実アドレス・文字数変換	7766	640A	531A
汎用総合的演算ルーチン	7774	6412	5326
EQV処理	7787	642C	—
IMP処理	77B7	645C	—
XOR処理	77D9	647E	—
OR処理	77F9	649E	—
AND処理	7819	64BE	—
NOT処理	783A	64DF	—
＜処理	7875	651A	5360
＞処理	7890	6535	5382
＝処理	789B	6540	538D
＞＝, ＝＞処理	78A4	6549	5396
＝＜, ＜＝処理	78AD	6552	539F
＜＞, ＞＜処理	78B4	6559	53A6
−処理	78C6	656B	53B8
＋処理	78D6	657B	53C8
MOD, ¥処理	78EA	658F	—
(MODのみ実行)	7916	65BB	—
＊処理	793B	65E0	53E3
／処理	794B	65F0	53F3
符号−処理	7965	660A	540D
∧処理	7992	6637	543A
0〜9の定数処理	79F4	668E	5492
HLをINC後, 下の処理	7A04	669E	54AE
(HL)側のスペースコードを読みとばす	7A05	669F	54AF
整数定数処理	7A0F	66A9	54CD
単精度・倍精度定数処理	7A3A	66D4	54E1
ストリング定数処理	7A4F	66E9	54F8
" ("	7A7C	6716	5526
π	7A88	—	54B5
変数	7AB3	672D	5BE9
FN中の仮変数処理	7AC2	6747	5BFC
関数	7B6A	67EF	553A
INT〜CGPAT$	7B85	680A	5555
PEEK@	7BA0	6825	5570
RND	7BC5	6843	5593
ただのRND	7BD1	684F	559F
ASC〜CVI	7BE2	6860	55B0
ERR〜DTL	7BFA	6878	55C8
LEFT$〜MIRROR$	7C03	6881	55D1

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
SIZE	7C15	―	55E3
FRE	7C24	6893	―
CSRLIN	7C3A	68A9	55F8
ERR	7C42	68C7	55FD
STRPTR	7C47	68CC	―
DTL	7C4D	68D2	―
STRING$	7C53	―	―
STICK　　（700はJOY）	7C6F	68B1	36D0
ERL	7CB3	68D8	5605
CHR$	7CD0	68F5	5623
ストリング結果のセット	7D0F	6934	5662
OCT$	7D34	6959	―
BIN$	7D3F	6964	―
HEX$	7D4A	696F	5687
汎用のストリング結果のセット	7D5D	6982	569A
ストリング用　HL←FACの値のCINTされたもの	7D6D	6992	56AA
SPC	―	―	56D5
BIN$用HL→（DE）	7D78	699D	―
OCT$用HL→（DE）	7D88	69AD	―
HEX$用HL→（DE）	7DA2	69C7	56B1
MKI$	7DC6	69EB	―
MKS$	7DCB	69F0	―
MKD$	7DD0	69F5	―
SPACE$	7DDC	6A01	56EC
CGPAT$	7E02	―	―
KANJI$	7E26	―	―
STR$	7E9B	6A27	5712
ASC	7EBE	6A4A	573B
LEN	7ECA	6A56	5747
VAL	7ED2	6A5E	574F
CVI	7EE8	6A74	―
CVS	7EEC	6A78	―
CVD	7EF0	6A7C	―
VARPTR	7F07	6A93	―
CMT	7F19	―	―
ただのCMT	7F20	―	―
CMT（　）	7F35	―	―
LEFT$	7F61	6AB0	5762
RIGHT$	7F79	6AC8	577F
MID$	7F97	6AE6	579D
MID$（，）のみ	7FCB	6B1A	57D1
DAY$	7FEC	―	―
DATE$	7FFD	―	―
TIME	800C	―	―
TIME$　　（S－はTI$）	8012	73AD	57DA
TIMEのみ	8026	―	―
INKEY$	803D	6B23	―
INKEY$（　）	8046	6B2C	―
INKEY$のみ	8057	6B3D	―
MEM$	807D	6B63	―
CHARACTER$	80A9	6B8F	―
SCRN$	80B4	6B9A	―
POINT	810E	―	―
STRING$	8135	6BFC	―
INSTR	818E	6C55	―
HEXCHR$	821B	6CE2	―
″（″をチェック，2パラメータGET	82A6	6D6D	5880
MIRROR$（700HuはPOKE&H63D4，&H81，&H6Dで使用可）	82BA	6D81	―
USR	82E1	6DA8	―
HLをINCL，（HL）からスペースを読み飛ばし，″（″が来るのをチェック	8336	6DFD	5894
（HL）からスペースを読み飛ばし，″（″が来るのをチェック	8337	6DFE	5895
Aが，″（″をチェック	833A	6E01	5898
Aが″（″をチェックし，HLを＋1する	8341	6E08	589F
ワークエリアをイニシャライズ後，変数のアドレスを求める	8367	6E43	58A6
変数アドレスを求める	836A	6E46	58B2
（DE）→（HL）にBバイト転送後，メモリをチェック（ストリング用）	8466	6F3F	596B
メモリチェック	8475	6F4E	597A
INPUT（$）	8483	6F5C	―
INPUT$	848A	6963	―
DIM	879F	725E	5B80
DEF　FN	87B7	7276	5D0D
FN	8820	72DF	5D8D
ストリングを確認	88B4	736C	5E10
OPTION　BASEのフラグ（0か1）	88F0	73A8	―
符号テスト	8905	7E51	624D
（HL）を＊2	890A	7E56	6252
（HL）を／2	890F	7E5B	6257
HL＋8→HL後，メモリチェック	8917	7E63	625F
FACのイニシャライズ	8928	7E74	6270
型がINTの時は（HL）と（DE）とをCSNGする	8943	7E8F	―
スタックイニシャライズ	8958	―	―
べき乗計算（∧）	8967	7EA2	628B
ABS	89FB	7F47	6308
INT	8A03	7F4F	630D
（HL）側から1を引く	8A21	7F6D	632B
（HL）側に1を加える	8A27	7F73	6331
（HL）側と1との比較	8A2D	7F79	6337
FIX	8A33	7F7F	633D
FRAC	8A3C	7F88	6346
SQR	8A5C	7FA8	6366
SUM	8A71	7F8D	―
FAC	8A96	7FE2	―

機能	アドレス		
	X1	700Hu	700S
ATN	8AEA	8036	6384
$\sqrt{2}-1$ 定数8バイト	8B7E	80CA	6415
COS	8BB2	80FE	6446
SIN	8BCC	8118	645C
TAN	8CC6	8212	6553
SIN用定数 8＊8バイト	8CFF	824B	6589
COS用定数 〃	8D3F	828B	65B1
ATN定数 8＊10バイト	8D7F	82CB	65D9
$\frac{\pi}{4}$用定数 8 バイト	8DCF	831B	660B
SGN	8DD7	8323	6610
RAD	8E00	834C	6633
PAI	8E08	8354	6638
πの定数	8E14	8360	6641
RAD用定数	8E1C	8368	6646
INP (S－はINP＃文)	8E24	8370	33FD
PEEK	8E31	837D	664B
RND	8E3A	8388	6666
EXP	8E6C	83BA	66AB
LOG (S－のLOG。常用対数)	—	—	67C0
LOG (S－はLN)	8F84	84D2	67CC
MOD計算(／や¥の類のそれとは異なり，SINなどで使用される)	905F	85AD	68A4
1／LOG(10) (5バイト)	—	—	68AF
整数の時，(HL)側をCSNG	906A	85B8	—
$\frac{2}{3}$定数	9073	85C1	68B4
$\frac{5}{3}$定数	907B	85C9	68B9
LOG用定数 8＊16バイト	9083	85D1	68BE
$\frac{1}{20}$定数	9103	8651	690E
LOG 2 定数	910B	8659	—
LOG 2 定数(SNG)	9113	8661	6913
1／LOG 2 定数	9118	8666	691D
LOG 2 定数(SNG)	9120	866E	6922
∧用ワーク(タイプ)	9125	8673	—
FACのクリア	9126	744A	5E1D
正負変換	9130	7454	5E27
ストリングでないことをチェック	914F	7473	5E31
(HL)－(DE)→(HL)	9158	747C	5E3C
(HL)＋(DE)→(HL)	9161	7485	5E45
ストリング加算	9313	7637	5E9D
(HL)と(DE)の比較	9356	767A	5EE0
ストリングの比較	9361	7685	5F1B
整数の比較	938E	76B9	—
SNG／DBLの比較	93A5	76D0	—
整数乗算	956E	7899	—
整数除算	9619	7944	—
HLDE(32ビット)÷BC→DEあまりHL	963C	7967	—
(HL)＊(DE)→(HL)	9712	7A3B	6077
(HL)／(DE)→(HL)	9807	7B30	6162
プログラミング	9B28	8674	6927
変数MOVE	9B9A	86E3	6991
DE行～HL行をデリート	9C0B	8754	6A0A
IPLROMの(HL)をCALL	9C93	—	—
SIN等のFACベクトル(2＊6) ※	9CA5	87DE	6AA8
SIN等の符号等ワークエリア ※	9CB1	87EA	6AB4
RANDOMIZEワークエリア，初期値4193H ※	9CB2	(87EB)	6AB5
EXPワークエリア 3バイト ※	9CB4	87ED	6AB7
LOGワークエリア ※	9CB7	87F0	6ABA
各種変換用等ワークエリア 51バイト ※	9CB8	87F1	6ABB
LIST時の文字数カウンタ ※	9CEB	8824	6AEE
四則演算用ワーク(2バイト(HLレジスタバッファ)，1バイト(符号関係) 2バイト(SPのバッファ)，2バイト(SPのバッファ)，1バイト，2バイト，1バイト，2バイト 計13バイト) ※	9CEC	8825	6AEF
FACの型(2＝整数，3＝ストリング，5＝単精度，8＝倍精度) ※	9CF8	8831	6AFB
SWAP用をはじめとして，汎用のワークエリア(8＊3) ※	9CF9	8832	6AFC
変換用ワークエリア等(2バイト，1＊5) ※	9D11	884A	6B14
DEFINT，SNG，DBL，STRワーク(A～Zの26バイト)…(2～8の値が入る)	9D18	8851	6B1B
DEFUSRテーブル(2＊10。RUN時にイニシャライズされない。X1は起動時にUndef～エラーのアドレスにセットされている) ※	9D32	886B	6B35
変数エリアスタートアドレス 2バイト ※	9D46	887F	6B49
ファイルバッファスタートアドレス(STRPTR相当) 2バイト ※	9D48	8881	6B4B
変数エリアエンドアドレス 2バイト ※	9D4A	8883	6B4D
SP初期値(CLR時にセットされる値) 2バイト ※	9D4C	8885	6B4F
BASICエリアEND＋1(LMITやCLEARで変わる) ※	9D4E	8887	6B51
メモリ有効エリア＋1(FF00H) ※	9D50	8889	6B53
テキストスタートアドレス(NEW ONアドレスで変えられる。) ※	9D52	888B	6B55
中間コードバッファ，起動時メッセージエリア 258バイト ※	9D54	888D	6B57
DATE用バッファ 1バイト ※	9E56	87D8	6AA2
DAY用 〃 2バイト ※	9E57	87D9	6AA3
TIME用 〃 3バイト ※	9E59	87DB	6AA5
キー入力バッファ 264バイト※	9E5C	1157	1108
プログラムテキストスタート	9FC5	898E	6C65
以上，数値計算・プログラム入力ブロック			

○○ワンポイント情報○○
X1で，POKE &H01A2，&HB7とすると，ESC＋コントロールコードのキー入力で，PRINT＃0でしか出ないシンボルキャラクタ(0～1Fのコード)が出てきます。"～"の中にももちろん入れることも出来，MZのK／Cなどの様に使用できます。なお，LISTをすると，プリンタのコントロールコードを実行してしまうことがありますから，注意して下さい。
また，POKE &H018D，&H11で次の行にかかる時，スクロールアップしなくなります。

《リスト1》PC−8001(N−BASIC)→パソコンテレビX1コンバートプログラム

```
F700:21 64 20 22 7E 14 3E FF 32 06 00 31 00 00 21 00
F710:F7 CD 83 21 11 DD F8 CD D7 F8 3E 01 47 CD 1B 00
F720:FE 03 28 23 16 04 CD C7 0D 38 1C CD 8B 21 3E 01
F730:CD EB 21 31 00 00 3E F6 08 21 45 A7 CD B0 F9 30
F740:1B 11 15 F9 04 28 03 11 28 F9 CD D7 F8 05 28 37
F750:06 10 36 00 23 10 FB 21 45 A7 18 11 E5 11 45 A7
F760:ED 52 4D 44 03 E1 11 FF F5 ED B8 EB 23 11 FE F8
F770:CD D7 F8 E5 E1 7E 23 B6 28 0D 23 11 00 FE D5 CD
F780:A7 F7 AF 12 7C FE F6 D2 C8 14 22 5B F9 E3 11 5C
F790:9E E5 D5 3E 06 32 44 5A CD FF 70 3E 09 32 44 5A
F7A0:D1 E1 CD 30 F9 18 CD 4E 23 46 23 ED 43 FE 35 7E
F7B0:23 B7 C8 E5 21 80 FF ED 52 E1 30 1F 7E 23 B7 C8
F7C0:FE 20 30 F8 FE 0F 30 04 23 23 18 F0 28 FB FE 1C
F7D0:38 EA D6 1B 87 23 3D 20 FC 18 E1 01 AF F7 C5 FE
F7E0:0C 30 0C 3C 12 13 7E 23 12 13 7E 23 12 13 C9 FE
F7F0:0D 30 04 3E 0F 18 ED FE 0F 30 04 3E 0B 18 E5 20
F800:08 3E 12 CD E8 F7 AF 18 E3 FE 1B 30 04 E6 0F 18
F810:DB FE 1D 30 04 3E 12 18 CB FE 1F 30 14 3E 15 12
F820:13 06 04 7E 23 F5 10 FB 06 04 F1 12 13 10 FB 18
F830:D5 20 13 3E 18 12 13 06 08 7E 23 F5 10 FB 06 08
F840:F1 12 13 10 FB C9 FE 22 38 06 28 19 B7 FA 74 F8
F850:12 13 FE 3A C0 7E FE 8F C0 23 7E 2B FE E4 C0 23
F860:23 3E 27 18 15 12 13 CD 7F FA B7 C8 12 13 23 FE
F870:22 C8 18 F3 FE 8F 20 0C 3E 97 12 13 CD 7F FA B7
F880:C8 23 18 F6 FE 84 20 1A 3E 94 12 13 CD 7F FA B7
F890:C8 12 23 13 FE 3A C8 FE 22 20 F1 CD 67 F8 B7 C8
F8A0:18 EA C6 81 F2 AF F8 7E 23 FE AE 38 02 D6 22 47
F8B0:E5 21 C8 FA 05 7E 23 B7 28 03 3D 20 F8 10 F6 7E
F8C0:B7 28 12 12 3D 28 04 23 13 18 F4 1B 1A 08 3E FF
F8D0:12 08 13 12 13 E1 C9 CD A3 04 C3 0B 00 0C 53 45
F8E0:54 20 50 43 2D 38 30 30 31 20 54 61 70 65 2C 20
F8F0:50 75 73 68 20 61 6E 79 20 4B 65 79 21 00 4E 6F
F900:77 20 43 6F 6E 76 65 72 74 69 6E 67 20 50 43 2D
F910:38 30 30 31 00 54 6F 6F 20 4C 6F 6E 67 20 50 72
F920:6F 67 72 61 6D 21 07 00 42 72 65 61 6B 21 07 00
F930:E5 CD D6 6E D1 B7 ED 52 11 05 00 19 E5 ED 4B FE
F940:35 2A 52 9D 5E 23 56 2B 19 7A B3 20 F7 D1 E5 2A
F950:4A 9D 4D 44 19 DA 0D 20 D5 E5 11 45 A7 24 24 ED
F960:52 E1 D1 D2 0D 20 22 4A 9D 22 EF 35 2A F6 35 19
F970:22 F6 35 2A 46 9D 19 22 46 9D 2A 48 9D 19 22 48
F980:9D E1 D5 EB 69 60 ED 4B 4A 9D 7E 02 E5 B7 ED 52
F990:E1 28 04 2B 0B 18 F3 C1 EB 71 23 70 23 ED 5B FE
F9A0:35 73 23 72 23 EB 21 00 FE 0B 0B 0B 0B ED B0 C9
F9B0:F3 ED 73 75 FA 06 64 CD 4F FA 28 F9 10 F9 06 14
F9C0:CD 4F FA 20 F9 10 F9 06 0A CD FB F9 FE D3 20 F7
F9D0:10 F7 E5 21 69 FA 06 06 CD FB F9 77 23 10 F9 11
F9E0:63 FA CD D7 F8 E1 F3 06 0A CD 29 FA 77 23 08 BC
F9F0:DA 72 FA 08 B7 20 F0 10 F0 18 7D CD 4F FA 28 FB
FA00:CD 4F FA 28 F6 0E 80 CD 4F FA 28 0B CD 4F FA 28
FA10:EA CB 19 30 F2 79 C9 CD 4F FA 20 E4 CD 4F FA 20
FA20:DF CD 4F FA 37 28 EA 18 D7 CD 4F FA 28 FB CD 4F
FA30:FA 28 F6 0E 80 CD 4F FA 28 DD CD 4F FA CB 19 30
FA40:F4 79 C9 CD 4F FA CD 4F FA CD 4F FA 37 18 EE C5
FA50:01 01 1A CD 5C 0D 3E 4A 3D 20 FD ED 78 C1 38 10
FA60:E6 02 C9 46 6F 75 6E 64 3A 00 00 00 00 00 00 00
FA70:AF C2 3E FF 31 00 00 37 F5 CD EA 0D F1 47 C9 7E
FA80:FE 8F D8 FE E0 30 11 FE A0 D0 D6 8F E5 21 9F FA
FA90:85 6F 8C 95 67 7E E1 C9 FE F8 D0 D6 CF 18 ED 96
FAA0:92 93 94 95 90 90 91 91 9A 97 99 98 9E 9B 9C 9D
FAB0:90 95 96 94 E6 E7 9F 8F E2 E3 E4 E5 E0 E1 8F 9F
FAC0:E8 FC FB F6 F7 F8 F9 FA 00 45 4E 44 00 46 4F 52
FAD0:00 4E 45 58 54 00 44 41 54 41 00 49 4E 50 55 54
FAE0:00 44 49 4D 00 52 45 41 44 00 4C 45 54 00 47 4F
FAF0:54 4F 00 52 55 4E 00 49 46 00 52 45 53 54 4F 52
```

```
FB00:45 00 47 4F 53 55 42 00 52 45 54 55 52 4E 00 52
FB10:45 4D 00 53 54 4F 50 00 50 52 49 4E 54 00 43 4C
FB20:45 41 52 00 4C 49 53 54 00 4E 45 57 00 4F 4E 00
FB30:57 41 49 54 00 44 45 46 00 50 4F 4B 45 00 43 4F
FB40:4E 54 00 53 41 56 45 00 4C 4F 41 44 00 4F 55 54
FB50:00 4C 50 52 49 4E 54 00 4C 4C 49 53 54 00 43 4F
FB60:4E 53 4F 4C 45 00 57 49 44 54 48 00 C2 00 54 52
FB70:4F 4E 00 54 52 4F 46 46 00 53 57 41 50 00 45 52
FB80:41 53 45 00 45 52 52 4F 52 00 52 45 53 55 4D 45
FB90:00 44 45 4C 45 54 45 00 41 55 54 4F 00 52 45 4E
FBA0:55 4D 00 44 45 46 53 54 52 00 44 45 46 49 4E 54
FBB0:00 44 45 46 53 4E 47 00 44 45 46 44 42 4C 00 4C
FBC0:49 4E 45 00 50 53 45 54 00 50 52 45 53 45 54 00
FBD0:42 45 45 50 00 46 4F 52 4D 41 54 00 4B 45 59 00
FBE0:43 4F 4C 4F 52 00 54 45 52 4D 00 4D 4F 4E 00 43
FBF0:4D 44 00 4D 4F 54 4F 52 00 50 4F 4C 4C 00 52 42
FC00:59 54 45 00 57 42 59 54 45 00 49 53 45 54 00 49
FC10:52 45 53 45 54 00 54 41 4C 4B 00 4D 41 54 00 4C
FC20:49 53 54 45 4E 00 44 45 56 4F 24 00 52 45 4D 4F
FC30:56 45 00 4D 4F 55 4E 54 00 4F 50 45 4E 00 46 49
FC40:45 4C 44 00 47 45 54 00 50 55 54 00 53 45 54 00
FC50:43 4C 4F 53 45 00 4C 4F 41 44 00 4D 45 52 47 45
FC60:00 46 49 4C 45 53 00 4E 41 4D 45 00 4B 49 4C 4C
FC70:00 4C 53 45 54 00 52 53 45 54 00 53 41 56 45 00
FC80:4C 46 49 4C 45 53 00 49 4E 49 54 00 4C 4F 43 41
FC90:54 45 00 00 54 4F 00 54 48 45 4E 00 54 41 42 28
FCA0:00 53 54 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50 43
FCB0:28 00 4E 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53 54
FCC0:52 49 4E 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53 54
FCD0:52 00 27 00 56 41 52 50 54 52 00 43 53 52 4C 49
FCE0:4E 00 41 54 54 52 24 00 44 45 56 49 24 00 49 4E
FCF0:4B 45 59 24 00 54 49 4D 45 24 00 44 41 54 45 24
FD00:00 00 53 52 51 00 53 54 41 54 55 53 00 50 4F 49
FD10:4E 54 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A 00 2F
FD20:00 5E 00 41 4E 44 00 4F 52 00 58 4F 52 00 45 51
FD30:56 00 49 4D 50 00 4D 4F 44 00 5C 00 00 BA 01 BB
FD40:01 BC 01 BB 01 80 01 81 01 87 01 88 01 82 01 85
FD50:01 86 01 83 01 84 01 84 01 9C 01 90 01 99 01 AC
FD60:01 A1 01 AD 01 AB 01 A0 01 89 01 A8 01 A3 01 A2
FD70:01 9D 01 50 4F 52 54 00 44 45 43 00 42 43 44 24
FD80:00 93 01 92 01 91 01 8D 01 B0 01 AE 01 AF 01 94
FD90:01 95 01 97 01 98 01 46 50 4F 53 00 A5 01 A6 01
FDA0:A7 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49 45
FDC0:45 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 2D 41
FED0:44 52 53 2E 24 00 11 CD FE CD A3 04 CD 0B 00 11
FEE0:00 FF CD 5A 01 D8 CD 1F 11 3B EB 11 00 00 3E 40
FEF0:4E 23 46 23 EB 09 EB 3D 20 F6 EB CD 02 12 18 D6
```

《リスト2》PC－8801(N88BASIC)→パソコンテレビX1コンバートプログラム

```
F700:21 64 20 22 7E 14 3E FF 32 06 00 31 00 00 21 00
F710:F7 CD 83 21 11 DD F8 CD D7 F8 3E 01 47 CD 1B 00
F720:FE 03 28 23 16 04 CD C7 0D 38 1C CD 8B 21 3E 01
F730:CD EB 21 31 00 00 3E F6 08 21 45 A7 CD B0 F9 30
F740:1B 11 15 F9 04 28 03 11 28 F9 CD D7 F8 05 28 37
F750:06 10 36 00 23 10 FB 21 45 A7 18 11 E5 11 45 A7
F760:ED 52 4D 44 03 E1 11 FF F5 ED B8 EB 23 11 FE F8
F770:CD D7 F8 E5 E1 7E 23 B6 28 0D 23 11 00 FE D5 CD
F780:A7 F7 AF 12 7C FE F6 D2 C8 14 22 5B F9 E3 11 5C
F790:9E E5 D5 3E 06 32 44 5A CD FF 70 3E 09 32 44 5A
F7A0:D1 E1 CD 30 F9 18 CD 4E 23 46 23 ED 43 FE 35 7E
F7B0:23 B7 C8 E5 21 80 FF ED 52 E1 30 1F 7E 23 B7 C8
F7C0:FE 20 30 F8 FE 0F 30 04 23 23 18 F0 28 FB FE 1C
F7D0:38 EA D6 1B 87 23 3D 20 FC 18 E1 01 AF F7 C5 FE
F7E0:0C 30 0C 3C 12 13 7E 23 12 13 7E 23 12 13 C9 FE
F7F0:0D 30 04 3E 0F 18 ED FE 0F 30 04 3E 0B 18 E5 20
F800:08 3E 12 CD E8 F7 AF 18 E3 FE 1B 30 04 E6 0F 18
F810:DB FE 1D 30 04 3E 12 18 CB FE 1F 30 14 3E 15 12
F820:13 06 04 7E 23 F5 10 FB 06 04 F1 12 13 10 FB 18
F830:D5 20 13 3E 18 12 13 06 08 7E 23 F5 10 FB 06 08
F840:F1 12 13 10 FB C9 FE 22 38 06 28 19 B7 FA 74 F8
F850:12 13 FE 3A C0 7E FE 8F C0 23 7E 2B FE E9 C0 23
F860:23 3E 27 18 15 12 13 CD 45 FA B7 C8 12 13 23 FE
F870:22 C8 18 F3 FE 8F 20 0C 3E 97 12 13 CD 45 FA B7
F880:C8 23 18 F6 FE 84 20 1A 3E 94 12 13 CD 45 FA B7
F890:C8 12 23 13 FE 3A C8 FE 22 20 F1 CD 67 F8 B7 C8
F8A0:18 EA C6 81 F2 AF F8 7E 23 FE AE 38 02 D6 22 47
F8B0:E5 21 8E FA 05 7E 23 B7 28 03 3D 20 F8 10 F6 7E
F8C0:B7 28 12 12 3D 28 04 23 13 18 F4 1B 1A 08 3E FF
F8D0:12 08 13 12 13 E1 C9 CD A3 04 C3 0B 00 0C 53 45
F8E0:54 20 50 43 2D 38 38 30 31 20 54 61 70 65 2C 20
F8F0:50 75 73 68 20 61 6E 79 20 4B 65 79 21 00 4E 6F
F900:77 20 43 6F 6E 76 65 72 74 69 6E 67 20 50 43 2D
F910:38 38 30 31 00 54 6F 6F 20 4C 6F 6E 67 20 50 72
F920:6F 67 72 61 6D 21 07 00 42 72 65 61 6B 21 07 00
F930:E5 CD D6 6E D1 B7 ED 52 11 05 00 19 E5 ED 4B FE
F940:35 2A 52 9D 5E 23 56 2B 19 7A B3 20 F7 D1 E5 2A
F950:4A 9D 4D 44 19 DA 0D 20 D5 E5 11 45 A7 24 24 ED
F960:52 E1 D1 D2 0D 20 22 4A 9D 22 EF 35 2A F6 35 19
F970:22 F6 35 2A 46 9D 19 22 46 9D 2A 48 9D 19 22 48
F980:9D E1 D5 EB 69 60 ED 4B 4A 9D 7E 02 E5 B7 ED 52
F990:E1 28 04 2B 0B 18 F3 C1 EB 71 23 70 23 ED 5B FE
F9A0:35 73 23 72 23 EB 21 00 FE 0B 0B 0B 0B ED B0 C9
F9B0:F3 ED 73 3B FA 06 64 CD 15 FA 28 F9 10 F9 06 14
F9C0:CD 15 FA 20 F9 10 F9 06 0A CD FB F9 FE D3 20 F7
F9D0:10 F7 E5 21 2F FA 06 06 CD FB F9 77 23 10 F9 11
F9E0:29 FA CD D7 F8 E1 F3 06 0A CD FB F9 77 23 08 BC
F9F0:DA 38 FA 08 B7 20 F0 10 F0 18 43 CD 15 FA 28 FB
FA00:0E 80 CD 15 FA 28 06 CB 19 30 F7 79 C9 CD 15 FA
FA10:37 28 F4 18 EB C5 01 01 1A CD 5C 0D 3E 4A 3D 20
FA20:FD ED 78 C1 38 10 E6 02 C9 46 6F 75 6E 64 3A 00
FA30:00 00 00 00 00 00 AF C2 3E FF 31 00 00 37 F5 CD
FA40:EA 0D F1 47 C9 7E FE 8F D8 FE E0 30 11 FE A0 D0
FA50:D6 8F E5 21 65 FA 85 6F 8C 95 67 7E E1 C9 FE F8
FA60:D0 D6 CF 18 ED 96 92 93 94 95 90 90 91 91 9A 97
FA70:99 98 9E 9B 9C 9D 90 95 96 94 E6 E7 9F 8F E2 E3
FA80:E4 E5 E0 E1 8F 9F E8 FC FB F6 F7 F8 F9 FA 00 45
FA90:4E 44 00 46 4F 52 00 4E 45 58 54 00 44 41 54 41
FAA0:00 49 4E 50 55 54 00 44 49 4D 00 52 45 41 44 00
FAB0:4C 45 54 00 47 4F 54 4F 00 52 55 4E 00 49 46 00
FAC0:52 45 53 54 4F 52 45 00 47 4F 53 55 42 00 52 45
FAD0:54 55 52 4E 00 52 45 4D 00 53 54 4F 50 00 50 52
FAE0:49 4E 54 00 43 4C 45 41 52 00 4C 49 53 54 00 4E
FAF0:45 57 00 4F 4E 00 57 41 49 54 00 44 45 46 00 50
```

```
FB00:4F 4B 45 00 43 4F 4E 54 00 4F 55 54 00 4C 50 52
FB10:49 4E 54 00 4C 4C 49 53 54 00 43 4F 4E 53 4F 4C
FB20:45 00 57 49 44 54 48 00 C2 00 54 52 4F 4E 00 54
FB30:52 4F 46 46 00 53 57 41 50 00 45 52 41 53 45 00
FB40:45 44 49 54 00 45 52 52 4F 52 00 52 45 53 55 4D
FB50:45 00 44 45 4C 45 54 45 00 41 55 54 4F 00 52 45
FB60:4E 55 4D 00 44 45 46 53 54 52 00 44 45 46 49 4E
FB70:54 00 44 45 46 53 4E 47 00 44 45 46 44 42 4C 00
FB80:4C 49 4E 45 00 57 48 49 4C 45 00 57 45 4E 44 00
FB90:43 41 4C 4C 00 00 00 57 52 49 54 45 00 43 4F
FBA0:4D 4D 4F 4E 00 43 48 41 49 4E 00 4F 50 54 49 4F
FBB0:4E 00 52 41 4E 44 4F 4D 49 5A 45 00 44 45 56 4F
FBC0:24 00 4F 50 45 4E 00 46 49 45 4C 44 00 47 45 54
FBD0:00 50 55 54 00 53 45 54 00 43 4C 4F 53 45 00 4C
FBE0:4F 41 44 00 4D 45 52 47 45 00 46 49 4C 45 53 00
FBF0:4E 41 4D 45 00 4B 49 4C 4C 00 4C 53 45 54 00 52
FC00:53 45 54 00 53 41 56 45 00 4C 46 49 4C 45 53 00
FC10:4D 4F 4E 00 43 4F 4C 4F 52 00 43 49 52 43 4C 45
FC20:00 48 43 4F 50 59 00 43 4C 53 00 50 53 45 54 00
FC30:50 52 45 53 45 54 00 50 41 49 4E 54 00 54 45 52
FC40:4D 00 53 43 52 45 45 4E 00 4C 4F 41 44 4D 00 53
FC50:41 56 45 4D 00 4C 4F 43 41 54 45 00 42 45 45 50
FC60:00 52 4F 4C 4C 00 48 45 4C 50 00 00 4B 41 4E 4A
FC70:49 00 54 4F 00 54 48 45 4E 00 54 41 42 28 00 53
FC80:54 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50 43 28 00
FC90:4E 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53 54 52 49
FCA0:4E 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53 54 52 00
FCB0:27 00 56 41 52 50 54 52 00 41 54 54 52 24 00 44
FCC0:45 56 49 24 00 53 52 51 00 4F 46 46 00 49 4E 4B
FCD0:45 59 24 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A 00
FCE0:2F 00 5E 00 41 4E 44 00 4F 52 00 58 4F 52 00 45
FCF0:51 56 00 49 4D 50 00 4D 4F 44 00 5C 00 00 BA 01
FD00:BB 01 BC 01 8B 01 80 01 81 01 87 01 88 01 82 01
FD10:85 01 86 01 83 01 84 01 8A 01 9C 01 90 01 99 01
FD20:AC 01 A1 01 AD 01 AB 01 A0 01 89 01 A8 01 A3 01
FD30:A2 01 9D 01 93 01 92 01 91 01 8D 01 B0 01 AE 01
FD40:AF 01 94 01 95 01 97 01 98 01 46 50 4F 53 00 A5
FD50:01 A6 01 A7 01 00 00 00 00 56 49 45 57 00 57 49
FD60:4E 44 4F 57 00 50 4F 49 4E 54 00 43 53 52 4C 49
FD70:4E 00 4D 41 50 00 53 45 41 52 43 48 00 4D 4F 54
FD80:4F 52 00 50 45 4E 00 44 41 54 45 24 00 43 4F 4D
FD90:00 4B 45 59 00 54 49 4D 45 24 00 57 42 59 45 54
FDA0:45 00 52 42 59 45 54 45 00 50 4F 4C 4C 00 49 53
FDB0:45 54 00 49 45 45 45 00 49 52 45 53 45 54 00 53
FDC0:54 41 54 55 53 00 43 4D 44 00 00 00 00 00 00 00
FDD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDE0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 2D 41
FED0:44 52 53 2E 24 00 11 CD FE CD A3 04 CD 0B 00 11
FEE0:00 FF CD 5A 01 D8 CD 1F 11 38 EB 11 00 00 3E 40
FEF0:4E 23 46 23 EB 09 EB 3D 20 F6 EB CD 02 12 18 D6
```

《リスト3》PC−8001(N−BASIC)→MZ−700(HuBASIC)コンバートプログラム

```
F700:21 47 23 22 B5 19 3E FF 32 06 00 31 00 00 21 00
F710:F7 CD 5E 24 11 D9 F8 CD D3 F8 21 37 00 06 01 70
F720:CD 11 0D 36 00 38 1C CD 67 24 3E 01 CD B1 24 31
F730:00 00 3E F6 08 21 0E 91 CD AF F9 30 1B 11 14 F9
F740:04 28 03 11 27 F9 CD D3 F8 05 28 37 06 10 36 00
F750:23 10 FB 21 0E 91 18 11 E5 11 0E 91 ED 52 4D 44
F760:03 E1 11 FF F5 ED B8 EB 23 11 FD F8 CD D3 F8 E5
F770:E1 7E 23 B6 28 0D 23 11 00 FE D5 CD A3 F7 AF 12
F780:7C FE F6 D2 1A 1C 22 5A F9 E3 11 57 11 E5 D5 3E
F790:06 32 FE 48 CD 91 5D 3E 09 32 FE 48 D1 E1 CD 2F
F7A0:F9 18 CD 4E 23 46 23 ED 43 05 3A 7E 23 B7 C8 E5
F7B0:21 80 FF ED 52 E1 30 1F 7E 23 B7 C8 FE 20 30 F8
F7C0:FE 0F 30 04 23 23 18 F0 28 FB FE 1C 38 EA D6 1B
F7D0:87 23 3D 20 FC 18 E1 01 AB F7 C5 FE 0C 30 0C 3C
F7E0:12 13 7E 23 12 13 7E 23 12 13 C9 FE 0D 30 04 3E
F7F0:0F 18 ED FE 0F 30 04 3E 0B 18 E5 20 08 3E 12 CD
F800:E4 F7 AF 18 E3 FE 1B 30 04 E6 0F 18 DB FE 1D 30
F810:04 3E 12 18 CB FE 1F 30 14 3E 15 12 13 06 04 7E
F820:23 F5 10 FB 06 04 F1 12 13 10 FB 18 D5 20 13 3E
F830:18 12 13 06 08 7E 23 F5 10 FB 06 08 F1 12 13 10
F840:FB C9 FE 22 38 06 28 19 B7 FA 70 F8 12 13 FE 3A
F850:C0 7E FE 8F C0 23 7E 2B FE E4 C0 23 23 3E 27 18
F860:15 12 13 CD 85 FA B7 C8 12 13 23 FE 22 C8 18 F3
F870:FE 8F 20 0C 3E 97 12 13 CD 85 FA B7 C8 23 18 F6
F880:FE 84 20 1A 3E 94 12 13 CD 85 FA B7 C8 12 23 13
F890:FE 3A C8 FE 22 20 F1 CD 63 F8 B7 C8 18 EA C6 81
F8A0:F2 AB F8 7E 23 FE AE 38 02 D6 22 47 E5 21 E9 FA
F8B0:05 7E 23 B7 28 03 3D 20 F8 10 F6 7E B7 28 12 12
F8C0:3D 28 04 23 13 18 F4 1B 1A 08 3E FF 12 08 13 12
F8D0:13 E1 C9 CD 56 00 C3 0B 00 0C 53 45 54 20 50 43
F8E0:2D 38 30 30 31 20 54 41 50 45 2C 20 50 55 53 48
F8F0:20 27 50 4C 41 59 27 20 4B 45 59 21 00 4E 4F 57
F900:20 43 4F 4E 56 45 52 54 49 4E 47 20 50 43 2D 38
F910:30 30 31 00 54 4F 4F 20 4C 4F 4E 47 20 50 52 4F
F920:47 52 41 4D 21 07 00 42 52 45 41 4B 21 07 00 E5
F930:CD 6D 5B D1 B7 ED 52 11 05 00 19 E5 ED 4B 05 3A
F940:2A 8B 88 5E 23 56 2B 19 7A B3 20 F7 D1 E5 2A 83
F950:88 4D 44 19 DA EC 22 D5 E5 11 0E 91 24 24 ED 52
F960:E1 D1 D2 EC 22 22 83 88 22 F6 39 2A FD 39 19 22
F970:FD 39 2A 7F 88 19 22 7F 88 2A 81 88 19 22 81 88
F980:E1 D5 EB 69 60 ED 4B 83 88 7E 02 E5 B7 ED 52 E1
F990:28 04 2B 0B 18 F3 C1 EB 71 23 70 23 ED 5B 05 3A
F9A0:73 23 72 23 EB 21 00 FE 0B 0B 0B 0B ED B0 C9 F3
F9B0:ED 73 7B FA 06 64 CD 54 FA 28 F9 10 F9 06 14 CD
F9C0:54 FA 20 F9 10 F9 06 0A CD 00 FA FE D3 20 F7 10
F9D0:F7 E5 21 6F FA 06 06 CD 00 FA FE 60 38 02 D6 20
F9E0:77 23 10 F3 11 69 FA CD D3 F8 E1 F3 06 0A CD 2E
F9F0:FA 77 23 08 BC DA 78 FA 08 B7 20 F0 10 F0 18 7E
FA00:CD 54 FA 28 FB CD 54 FA 28 F6 0E 80 CD 54 FA 28
FA10:0B CD 54 FA 28 EA CB 19 30 F2 79 C9 CD 54 FA 20
FA20:E4 CD 54 FA 20 DF CD 54 FA 37 28 EA 18 D7 CD 54
FA30:FA 28 FB CD 54 FA 28 F6 0E 80 CD 54 FA 28 DD CD
FA40:54 FA CB 19 30 F4 79 C9 CD 54 FA CD 54 FA CD 54
FA50:FA 37 18 EE E5 21 02 E0 CD 57 0F 3E 41 3D 20 FD
FA60:CD 5A 0E E1 38 10 E6 20 C9 46 4F 55 4E 44 3A 00
FA70:00 00 00 00 00 00 AF C2 3E FF 31 00 00 37 F5 CD
FA80:72 0D F1 47 C9 7E B7 FA 93 FA FE 5C D8 CB AF C0
FA90:3E 7D C9 D6 20 F2 9B FA FE C0 D8 E6 7F E5 21 69
FAA0:FA 85 6F 8C 95 67 7E E1 C9 E0 CB FB D3 F5 E9 FE
FAB0:C9 E1 F3 FA E1 F1 F7 EE ED F6 7C 78 71 70 79 7A
FAC0:7B 20 20 20 20 20 20 C6 20 C4 C4 CF CF C2 C2 C8
FAD0:C8 C5 C5 D4 D4 D5 D5 D5 FB D1 D2 D3 CB C3 E0 FD
FAE0:C7 D0 CE CD DD D0 CE CD DD 00 45 4E 44 00 46 4F
FAF0:52 00 4E 45 58 54 00 44 41 54 41 00 49 4E 50 55
```

```
FB00:54 00 44 49 4D 00 52 45 41 44 00 4C 45 54 00 47
FB10:4F 54 4F 00 52 55 4E 00 49 46 00 52 45 53 54 4F
FB20:52 45 00 47 4F 53 55 42 00 52 45 54 55 52 4E 00
FB30:52 45 4D 00 53 54 4F 50 00 50 52 49 4E 54 00 43
FB40:4C 45 41 52 00 4C 49 53 54 00 4E 45 57 00 4F 4E
FB50:00 57 41 49 54 00 44 45 46 00 50 4F 4B 45 00 43
FB60:4F 4E 54 00 53 41 56 45 00 4C 4F 41 44 00 4F 55
FB70:54 00 4C 50 52 49 4E 54 00 4C 4C 49 53 54 00 43
FB80:4F 4E 53 4F 4C 45 00 57 49 44 54 48 00 C2 00 54
FB90:52 4F 4E 00 54 52 4F 46 46 00 53 57 41 50 00 45
FBA0:52 41 53 45 00 45 52 52 4F 52 00 52 45 53 55 4D
FBB0:45 00 44 45 4C 45 54 45 00 41 55 54 4F 00 52 45
FBC0:4E 55 4D 00 44 45 46 53 54 52 00 44 45 46 49 4E
FBD0:54 00 44 45 46 53 4E 47 00 44 45 46 44 42 4C 00
FBE0:4C 49 4E 45 00 50 53 45 54 00 50 52 45 53 45 54
FBF0:00 42 45 45 50 00 46 4F 52 4D 41 54 00 4B 45 59
FC00:00 43 4F 4C 4F 52 00 54 45 52 4D 00 4D 4F 4E 00
FC10:43 4D 44 00 4D 4F 54 4F 52 00 50 4F 4C 4C 00 52
FC20:42 59 54 45 00 57 42 59 54 45 00 49 53 45 54 00
FC30:49 52 45 53 45 54 00 54 41 4C 4B 00 4D 41 54 00
FC40:4C 49 53 54 45 4E 00 44 45 56 4F 24 00 52 45 4D
FC50:4F 56 45 00 4D 4F 55 4E 54 00 4F 50 45 4E 00 46
FC60:49 45 4C 44 00 47 45 54 00 50 55 54 00 53 45 54
FC70:00 43 4C 4F 53 45 00 4C 4F 41 44 00 4D 45 52 47
FC80:45 00 46 49 4C 45 53 00 4E 41 4D 45 00 4B 49 4C
FC90:4C 00 4C 53 45 54 00 52 53 45 54 00 53 41 56 45
FCA0:00 4C 46 49 4C 45 53 00 49 4E 49 54 00 4C 4F 43
FCB0:41 54 45 00 00 54 4F 00 54 48 45 4E 00 54 41 42
FCC0:28 00 53 54 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50
FCD0:43 28 00 4E 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53
FCE0:54 52 49 4E 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53
FCF0:54 52 00 27 00 56 41 52 50 54 52 00 43 53 52 4C
FD00:49 4E 00 41 54 54 52 24 00 44 45 56 49 24 00 49
FD10:4E 4B 45 59 24 00 54 49 4D 45 24 00 44 41 54 45
FD20:24 00 00 53 52 51 00 53 54 41 54 55 53 00 50 4F
FD30:49 4E 54 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A 00
FD40:2F 00 5E 00 41 4E 44 00 4F 52 00 58 4F 52 00 45
FD50:51 56 00 49 4D 50 00 4D 4F 44 00 7D 00 00 BA 01
FD60:BB 01 BC 01 8B 01 80 01 81 01 87 01 88 01 82 01
FD70:85 01 86 01 83 01 84 01 84 01 9C 01 90 01 99 01
FD80:AC 01 A1 01 AD 01 AB 01 A0 01 89 01 A8 01 A3 01
FD90:A2 01 9D 01 50 4F 52 54 00 44 45 43 00 42 43 44
FDA0:24 00 93 01 92 01 91 01 8D 01 B0 01 AE 01 AF 01
FDB0:94 01 95 01 97 01 98 01 46 50 4F 53 00 A5 01 A6
FDC0:01 A7 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDD0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 49
FDE0:45 45 45 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FDF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 2D 41
FED0:44 52 53 2E 24 00 11 CD FE CD 56 00 CD 0B 00 11
FEE0:00 FF CD D1 00 D8 CD 41 16 38 EB 11 00 00 3E 40
FEF0:4E 23 46 23 EB 09 EB 3D 20 F6 EB CD 03 17 18 D6
```

〈リスト4〉PC−8801(N88BASIC)→MZ−700(HuBASIC)コンバートプログラム

```
F700:21 47 23 22 B5 19 3E FF 32 06 00 31 00 00 21 00
F710:F7 CD 5E 24 11 D9 F8 CD D3 F8 21 37 00 06 01 70
F720:CD 11 0D 36 00 38 1C CD 67 24 3E 01 CD B1 24 31
F730:00 00 3E F6 08 21 0E 91 CD AF F9 30 1B 11 14 F9
F740:04 28 03 11 27 F9 CD D3 F8 05 28 37 06 10 36 00
F750:23 10 FB 21 0E 91 18 11 E5 11 0E 91 ED 52 4D 44
F760:03 E1 11 FF F5 ED B8 EB 23 11 FD F8 CD D3 F8 E5
F770:E1 7E 23 B6 28 0D 23 11 00 FE D5 CD A3 F7 AF 12
F780:7C FE F6 D2 1A 1C 22 5A F9 E3 11 57 11 E5 D5 3E
F790:06 32 FE 48 CD 91 5D 3E 09 32 FE 48 D1 E1 CD 2F
F7A0:F9 18 CD 4E 23 46 23 ED 43 05 3A 7E 23 B7 C8 E5
F7B0:21 80 FF ED 52 E1 30 1F 7E 23 B7 C8 FE 20 30 F8
F7C0:FE 0F 30 04 23 23 18 F0 28 FB FE 1C 38 EA D6 1B
F7D0:87 23 3D 20 FC 18 E1 01 AB F7 C5 FE 0C 30 0C 3C
F7E0:12 13 7E 23 12 13 7E 23 12 13 C9 FE 0D 30 04 3E
F7F0:0F 18 ED FE 0F 30 04 3E 0B 18 E5 20 08 3E 12 CD
F800:E4 F7 AF 18 E3 FE 1B 30 04 E6 0F 18 DB FE 1D 30
F810:04 3E 12 18 CB FE 1F 30 14 3E 15 12 13 06 04 7E
F820:23 F5 10 FB 06 04 F1 12 13 10 FB 18 D5 20 13 3E
F830:18 12 13 06 08 7E 23 F5 10 FB 06 08 F1 12 13 10
F840:FB C9 FE 22 38 06 28 19 B7 FA 70 F8 12 13 FE 3A
F850:C0 7E FE 8F C0 23 7E 2B FE E9 C0 23 23 3E 27 18
F860:15 12 13 CD 4B FA B7 C8 12 13 23 FE 22 C8 18 F3
F870:FE 8F 20 0C 3E 97 12 13 CD 4B FA B7 C8 23 18 F6
F880:FE 84 20 1A 3E 94 12 13 CD 4B FA B7 C8 12 23 13
F890:FE 3A C8 FE 22 20 F1 CD 63 F8 B7 C8 18 EA C6 81
F8A0:F2 AB F8 7E 23 FE AE 38 02 D6 22 47 E5 21 AF FA
F8B0:05 7E 23 B7 28 03 3D 20 F8 10 F6 7E B7 28 12 12
F8C0:3D 2B 04 23 13 18 F4 1B 1A 08 3E FF 12 08 13 12
F8D0:13 E1 C9 CD 56 00 C3 0B 00 0C 53 45 54 20 50 43
F8E0:2D 38 38 30 31 20 54 41 50 45 2C 20 50 55 53 48
F8F0:20 27 50 4C 41 59 27 20 4B 45 59 21 00 4E 4F 57
F900:20 43 4F 4E 56 45 52 54 49 4E 47 20 50 43 2D 38
F910:38 30 31 00 54 4F 4F 20 4C 4F 4E 47 20 50 52 4F
F920:47 52 41 4D 21 07 00 42 52 45 41 4B 21 07 00 E5
F930:CD 6D 5B D1 B7 ED 52 11 05 00 19 E5 ED 4B 05 3A
F940:2A 8B 88 5E 23 56 2B 19 7A B3 20 F7 D1 E5 2A 83
F950:88 4D 44 19 DA EC 22 D5 E5 11 0E 91 24 24 ED 52
F960:E1 D1 D2 EC 22 22 83 88 22 F6 39 2A FD 39 19 22
F970:FD 39 2A 7F 88 19 22 7F 88 2A 81 88 19 22 81 88
F980:E1 D5 EB 69 60 ED 4B 83 88 7E 02 E5 B7 ED 52 E1
F990:28 04 2B 0B 18 F3 C1 EB 71 23 70 23 ED 5B 05 3A
F9A0:73 23 72 23 EB 21 00 FE 0B 0B 0B 0B ED B0 C9 F3
F9B0:ED 73 41 FA 06 64 CD 1A FA 28 F9 10 F9 06 14 CD
F9C0:1A FA 20 F9 10 F9 06 0A CD 00 FA FE D3 20 F7 10
F9D0:F7 E5 21 35 FA 06 06 CD 00 FA FE 60 38 02 D6 20
F9E0:77 23 10 F3 11 2F FA CD D3 F8 E1 F3 06 0A CD 00
F9F0:FA 77 23 08 BC DA 3E FA 08 B7 20 F0 10 F0 18 44
FA00:CD 1A FA 28 FB 0E 80 CD 1A FA 28 06 CB 19 30 F7
FA10:79 C9 CD 1A FA 37 28 F4 18 EB E5 21 02 E0 CD 57
FA20:0F 3E 41 3D 20 FD CD 5A 0E E1 38 10 E6 20 C9 46
FA30:4F 55 4E 44 3A 00 00 00 00 00 00 00 AF C2 3E FF
FA40:31 00 00 37 F5 CD 72 0D F1 47 C9 7E B7 FA 59 FA
FA50:FE 5C D8 CB AF C0 3E 7D C9 D6 20 F2 61 FA FE C0
FA60:D8 E6 7F E5 21 2F FA 85 6F 8C 95 67 7E E1 C9 E0
FA70:CB FB D3 F5 E9 FE C9 E1 F3 FA E1 F1 F7 EE ED F6
FA80:7C 78 71 70 79 7A 7B 20 20 20 20 20 20 C6 20 C4
FA90:C4 CF CF C2 C2 C8 C8 C5 C5 D4 D4 D5 D5 D5 FB D1
FAA0:D2 D3 CB C3 E0 FD C7 D0 CE CD DD D0 CE CD DD 00
FAB0:45 4E 44 00 46 4F 52 00 4E 45 58 54 00 44 41 54
FAC0:41 00 49 4E 50 55 54 00 44 49 4D 00 52 45 41 44
FAD0:00 4C 45 54 00 47 4F 54 4F 00 52 55 4E 00 49 46
FAE0:00 52 45 53 54 4F 52 45 00 47 4F 53 55 42 00 52
FAF0:45 54 55 52 4E 00 52 45 4D 00 53 54 4F 50 00 50
```

```
FB00:52 49 4E 54 00 43 4C 45 41 52 00 4C 49 53 54 00
FB10:4E 45 57 00 4F 4E 00 57 41 49 54 00 44 45 46 00
FB20:50 4F 4B 45 00 43 4F 4E 54 00 4F 55 54 00 4C 50
FB30:52 49 4E 54 00 4C 4C 49 53 54 00 43 4F 4E 53 4F
FB40:4C 45 00 57 49 44 54 48 00 C2 00 54 52 4F 4E 00
FB50:54 52 4F 46 46 00 53 57 41 50 00 45 52 41 53 45
FB60:00 45 44 49 54 00 45 52 52 4F 52 00 52 45 53 55
FB70:4D 45 00 44 45 4C 45 54 45 00 41 55 54 4F 00 52
FB80:45 4E 55 4D 00 44 45 46 53 54 52 00 44 45 46 49
FB90:4E 54 00 44 45 46 53 4E 47 00 44 45 46 44 42 4C
FBA0:00 4C 49 4E 45 00 57 48 49 4C 45 00 57 45 4E 44
FBB0:00 43 41 4C 4C 00 00 00 00 57 52 49 54 45 00 43
FBC0:4F 4D 4D 4F 4E 00 43 48 41 49 4E 00 4F 50 54 49
FBD0:4F 4E 00 52 41 4E 44 4F 4D 49 5A 45 00 44 45 56
FBE0:4F 24 00 4F 50 45 4E 00 46 49 45 4C 44 00 47 45
FBF0:54 00 50 55 54 00 53 45 54 00 43 4C 4F 53 45 00
FC00:4C 4F 41 44 00 4D 45 52 47 45 00 46 49 4C 45 53
FC10:00 4E 41 4D 45 00 4B 49 4C 4C 00 4C 53 45 54 00
FC20:52 53 45 54 00 53 41 56 45 00 4C 46 49 4C 45 53
FC30:00 4D 4F 4E 00 43 4F 4C 4F 52 00 43 49 52 43 4C
FC40:45 00 48 43 4F 50 59 00 43 4C 53 00 50 53 45 54
FC50:00 50 52 45 53 45 54 00 50 41 49 4E 54 00 54 45
FC60:52 4D 00 53 43 52 45 45 4E 00 4C 4F 41 44 4D 00
FC70:53 41 56 45 4D 00 4C 4F 43 41 54 45 00 42 45 45
FC80:50 00 52 4F 4C 4C 00 48 45 4C 50 00 00 4B 41 4E
FC90:4A 49 00 54 4F 00 54 48 45 4E 00 54 41 42 28 00
FCA0:53 54 45 50 00 55 53 52 00 46 4E 00 53 50 43 28
FCB0:00 4E 4F 54 00 45 52 4C 00 45 52 52 00 53 54 52
FCC0:49 4E 47 24 00 55 53 49 4E 47 00 49 4E 53 54 52
FCD0:00 27 00 56 41 52 50 54 52 00 41 54 54 52 24 00
FCE0:44 45 56 49 24 00 53 52 51 00 4F 46 46 00 49 4E
FCF0:4B 45 59 24 00 3E 00 3D 00 3C 00 2B 00 2D 00 2A
FD00:00 2F 00 5E 00 41 4E 44 00 4F 52 00 58 4F 52 00
FD10:45 51 56 00 49 4D 50 00 4D 4F 44 00 7D 00 00 BA
FD20:01 BB 01 BC 01 8B 01 80 01 81 01 87 01 88 01 82
FD30:01 85 01 86 01 83 01 84 01 8A 01 9C 01 90 01 99
FD40:01 AC 01 A1 01 AD 01 AB 01 A0 01 89 01 A8 01 A3
FD50:01 A2 01 9D 01 93 01 92 01 91 01 8D 01 B0 01 AE
FD60:01 AF 01 94 01 95 01 97 01 98 01 46 50 4F 53 00
FD70:A5 01 A6 01 A7 01 00 00 00 00 56 49 45 57 00 57
FD80:49 4E 44 4F 57 00 50 4F 49 4E 54 00 43 53 52 4C
FD90:49 4E 00 4D 41 50 00 53 45 41 52 43 48 00 4D 4F
FDA0:54 4F 52 00 50 45 4E 00 44 41 54 45 24 00 43 4F
FDB0:4D 00 4B 45 59 00 54 49 4D 45 24 00 57 42 59 45
FDC0:54 45 00 52 42 59 45 54 45 00 50 4F 4C 4C 00 49
FDD0:53 45 54 00 49 45 45 45 00 49 52 45 53 45 54 00
FDE0:53 54 41 54 55 53 00 43 4D 44 00 00 00 00 00 00
FDF0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE10:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE20:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE30:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE40:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE50:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE60:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE70:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE80:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FE90:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEA0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEB0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
FEC0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 2D 41
FED0:44 52 53 2E 24 00 11 CD FE CD 56 00 CD 0B 00 11
FEE0:00 FF CD D1 00 D8 CD 41 16 38 EB 11 00 00 3E 40
FEF0:4E 23 46 23 EB 09 EB 3D 20 F6 EB CD 03 17 18 D6
```

テクノ時代のエレクトロニクス誌

月刊「ラジオの製作」はエレクトロニクス・ホビーのあらゆる分野をわかりやすく解説している入門誌です。ソフトとハード両面の知識を幅広く得られる、最新の情報を毎号掲載しています。

月刊 ラジオの製作

2月号絶賛発売中

定価600円

●特集：話題のミニ放送局“ＫＩＤＳ”に追いつけ！追いこせ！ミニＦＭステレオ放送局の作りかた！

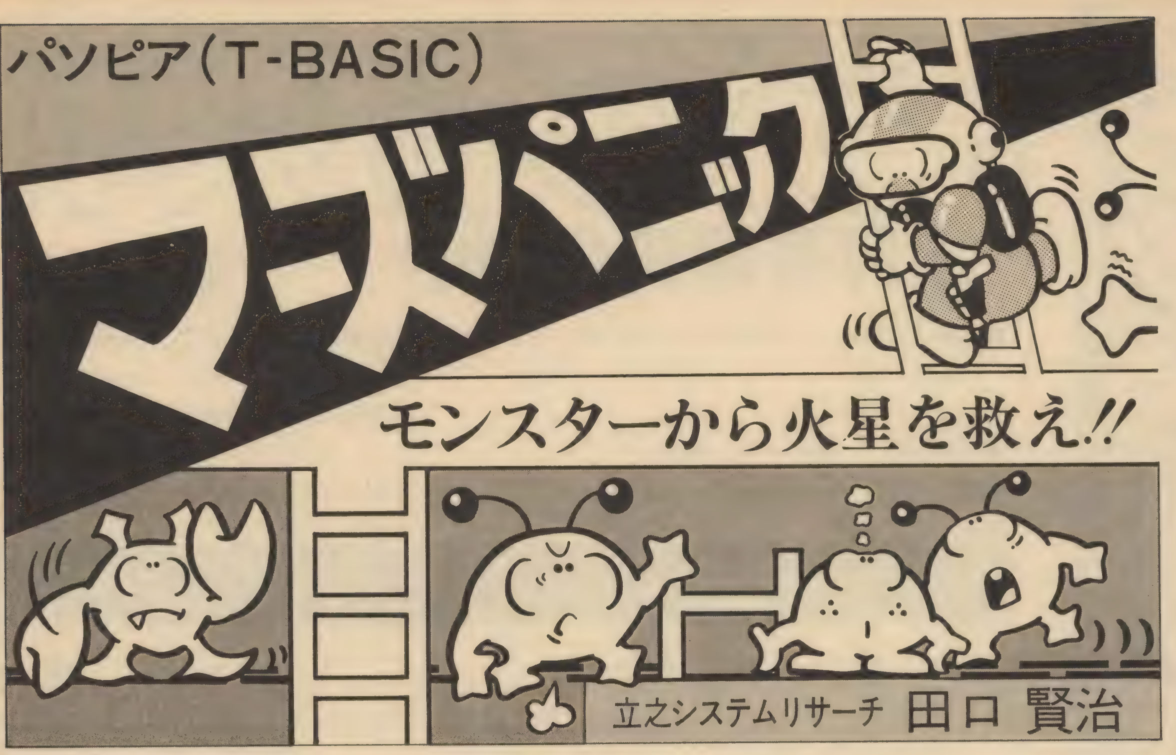
●特別企画：２輪モービル研究

●特別企画：ポータブル・コンポ

●製作記事：オールパソコン用８ＣＨまでＯＫ！ジョイスティック・インターフェース／ＰＣ－8001・8801用フロント・インターフェース／ＰＣ－6001用（ＲＡＭ増設可能）フロント・インターフェース

マイコン関連記事一覧表！

号数	タイトル	価格
1	Ｚ80マイコン製作　その①	650円
2	Ｚ80マイコン製作　その②	650円
3	Ｚ80マイコン製作　その③	650円
4	Ｚ80マイコン製作　その④	650円
4	Ｚ80マイコンキットＮＤ80Ｚの製作	650円
4	ロードセーブ用波型整形器	650円
5	ＰＣ－6001用ジョイスティック	650円
5	ロードセーブモニタ	650円
6	ＰＣ－6001用風呂水位チェック	600円
7	ＰＣ－8001用デジタル電圧／オシロ／ジョイスティック	600円
7	ＰＣ－6001用早押し判定マシン	600円
8	ＰＣ－8001用温度自動記録測定システム	650円
8	ＰＣ－6001用ゴキブリげきたいシステム	650円
9	ＰＣ－8001用４ＣＨ温度自動記録測定システム	600円
9	ロードセーブ用マイコンセンター	600円
10	マイコンＴＶＩ用フィルタ	600円
10	ＰＣ－6001ナワトビ・カウンタ	600円
10	ＰＣ－6001フィーリング・カップル5×5	600円
11	ＰＣ－8001／8801ＴＶ用インターフェース	630円
11	ＪＲ／ＶＩＣ／ＢＭなど用ＲＦコンバータ	630円
11	ＰＣ用４ＣＨ　ミュージック・ボックス	630円
12	ＰＣ／Ｌ３／ＦＭ８／パソピアなど用タイマ	650円
12	オールパソコン用３和音シンセ	650円
12	ＭＺ－ＫＣ／1200用フロント・インターフェース	650円
12	ビートのでないＵＨＦ用コンバータ	650円
'83／1	ＰＣ－6001用空中文字イルミネーション	630円
1	ＰＣ－8001用フロント・インターフェース	630円
1	ＭＺ－1200にＬＥＤを追加	630円
1	ＰＣ／ＦＭ８／Ｌ３など用ＲＦビデオコンバータ	630円
1	ＰＣ－8001に音楽機能を追加	630円



ゲームの背景

今は西暦2125年，ここは地球から7830万km離れた火星にある宇宙観測基地。ここにＭＳ星からモンスターが侵入し基地を占領されてしまいました。あなたは基地を救う指令を受け，宇宙ロケットPASOPIA 号で火星基地に到着。これからあなたとモンスターとの戦いが始まります。

ゲームのルール

このゲームに登場するのはあなた（MAN）とモンスター（HOOPER･PRIS･LUKE･BOBBY）で，このモンスター強力ですがただ一つ欠点があり，それは高い所から落下させると死亡することです。あなたはこの欠点を利用して，基地の床に落し穴を掘りモンスターを退治して行きます。但し，あなた（MAN）がモンスターに捕まると殺されてしまいます。捕まらないような所に落し穴を掘っておき，モンスターが落し穴に落ちたらその穴を埋めるとモンスターは落下し死亡します。但し，一定の時間内で穴を埋めないとモンスターは穴から這い出て来てしまいます。又，モンスターは強さが違い，HOOPERは一段落とすと死亡しますが，PRISは二段，LUKEは三段、BOBBYは四段落さないと死亡しません。この他にもモンスターを退治する方法があり，それは落下したモンスターが下にいるモンスターに当った時死亡します。

以上，個々のモンスターの退治方法について説明してきましたが，次に基地全体の構造とゲームの流れについて説明します。

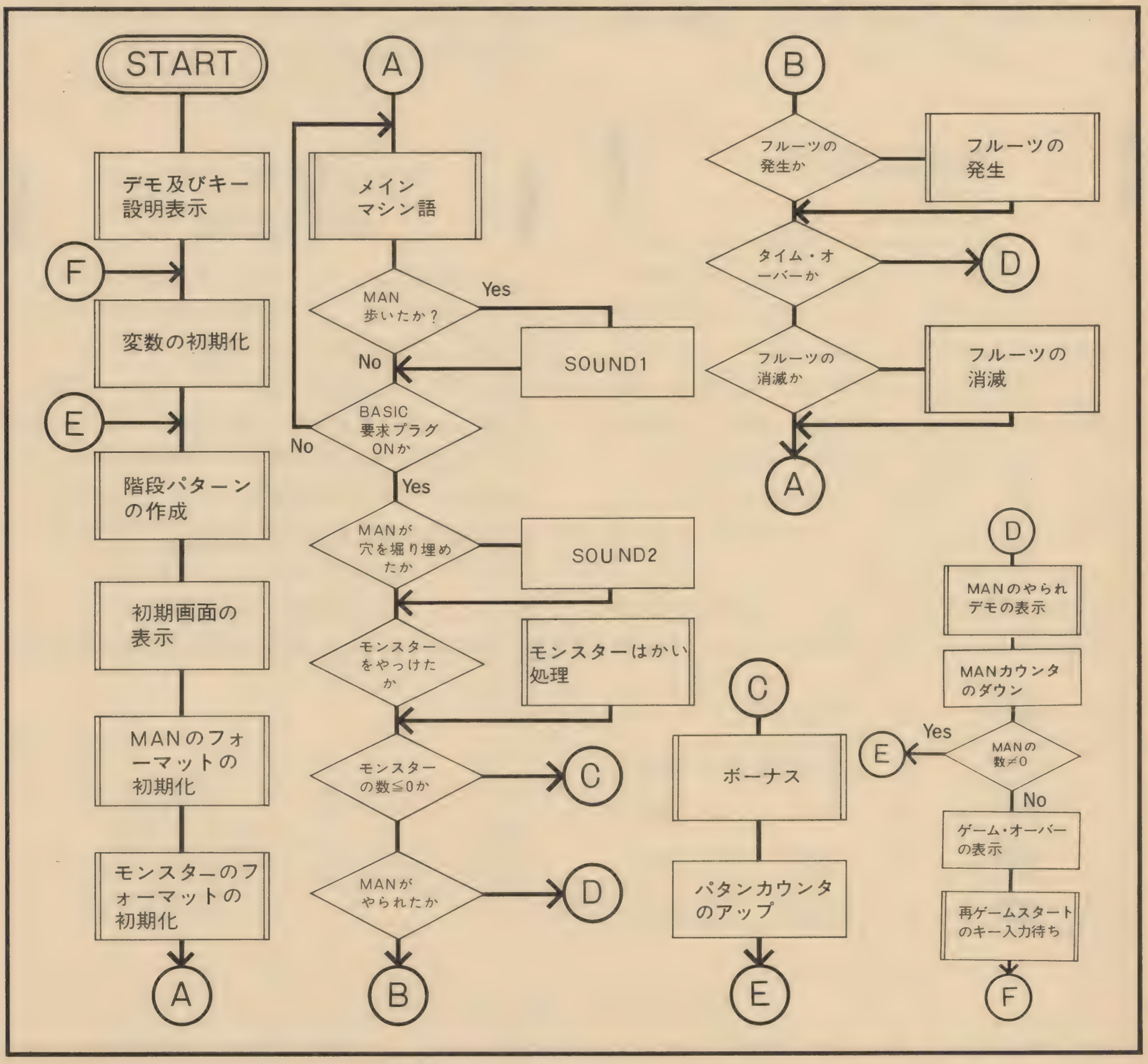
この火星基地は，五階建ての構造となっており，各階の連絡は階段によって行われています。あなたは，この階段を使って各階への登り下りができます。又，この基地には多くの部屋があり，この全体の部屋にモンスターが侵入しており，あなたは各部屋毎にそこに侵入しているモンスターを退治して行き，全てのモンスターを退治し終ったら，次の部屋に行き，そこを退治し終ったら，次々という方法でゲームは進行して行きます。

各部屋に侵入しているモンスターの数と種類，それに各階を繋ぐ階段の位置はそれぞれ違っていますし，又最初の部屋に居るモンスターは，弱いのが出て来ますが，先に行くと強いモンスターが出て来ますので，それによっても退治の方法を十分に考えて戦って下さい。

このようにして戦って行き，あなたのクルー全員(4人）が，モンスターに殺されてしまうとゲームオーバーとなります。

ゲームの遊び方

RUNすると最初に〝MARS　PANIC″と大きく表示され，次にモンスターの種類と強さ，それにキーの操作方法の説明が表示されます。ここでRETURNキーを押すとゲームのスタートです。まず部屋の画面が現われ，MANがピットから一人出て階段を伝わって一階まで降りて来ます。次にモンスターが現われますのであなたはテンキーの4(左)，6(右)，2(下)，8(上)のキーを操作してMANを動かし，階段を登ってモンスターに捕まらない所にZキーで落し穴を掘ります。落し穴は，各階にも掘れますが，階段の近くと穴が重なる所と一階は掘れません。そうして落し穴にモンスターが落ちるのを待ち，落ちたらその穴の所まで移動してCキーで穴を埋めるとモンスターは落下して死亡します。もちろん二段，三段，四段落さないと死なないモンスターの時は一段落としたのでは死亡しませんので上の階の方の穴に落ちるのを待ちますが，ただ上の階にある穴に落ちただけでは一段落としとなってしまいますので，上の階と下の段の穴を同じ位置に掘っておき，上の段から落とさないと二段，三段落としはなりませんので穴を掘る位置をよく考えて落とし穴を掘って下さい。MANが自分の掘った落し穴に落ちても死ぬことはありません。逆にこれを利用して上から下の階へ早く下りるのに利用できます。もしこの時にモンスターが穴に落ちていたらその階まで下りる事が出来ますので出来るだけ高い階から下まで通して穴を掘って



《第1図》フローチャート

おくとよいでしょう。

次にフルーツについて説明しましょう。なぜかゲームの途中である時間にフルーツが出ます。 MANがこのフルーツの出た場所に行くと得点となります。フルーツは一部屋毎に違うものが出て来て最初はサクランボ，次にイチゴ……というようになり後の方で出るフルーツの方が高い得点となります。このようにして各キーを操作してゲームを進めて行くわけですが，一つの部屋のモンスターを退治するまでの時間は限られており，その時間内で全部のモンスターを退治できなかった時，MANは酸素不足となり死んでしまいます。又90%以上消費するとMANの動きが鈍くなり，同時に色が赤くなりますので，この時はもうすぐ酸素不足となるという警告ですから早く全部のモンスターを退治して下さい。どのくらい酸素を消費したかは画面の上に棒グラフの形で表示されていますので，これをよく注意してゲームを進めて下さい。

得点について

以上でこのゲームのルールと操作方法，ゲームの進め方について理解していただけたと思いますが何と言っても高い得点を競うゲームですから次に得点について説明します。このゲームはモンスターを退治することにより得点が得られる訳ですが，各モンスターには基本得点があり，それはHOOPER（200点），PRIS(400点)，LUKE（600点)，BOBBY（800点）となっていますが，退治した時単純にこの得点となる訳ではなく，どの階から落下させたかによって得点が違い，高い階から落した方が高得点となるようになっています。その計算は基本得点に階数を2乗倍した数が得点となっております。つまりHOOPERを3階から落下させると基本の200点の3乗となり得点は800点となります。最初に出てくるフルーツのサクランボが500点となり，次のイチゴは1000点，あと500点ずつ加算した点数が得点となります。次にボーナス得点ですが，これはモンスターを全部退治した時だけ加算され，退治するまでの時間が短いほど良い得点となります。

以上得点について説明しましたが，このゲームで高い得点を取る為には出来るだけ高い階から早い時間で全部のモンスターを退治することが高得点を取る方法です。

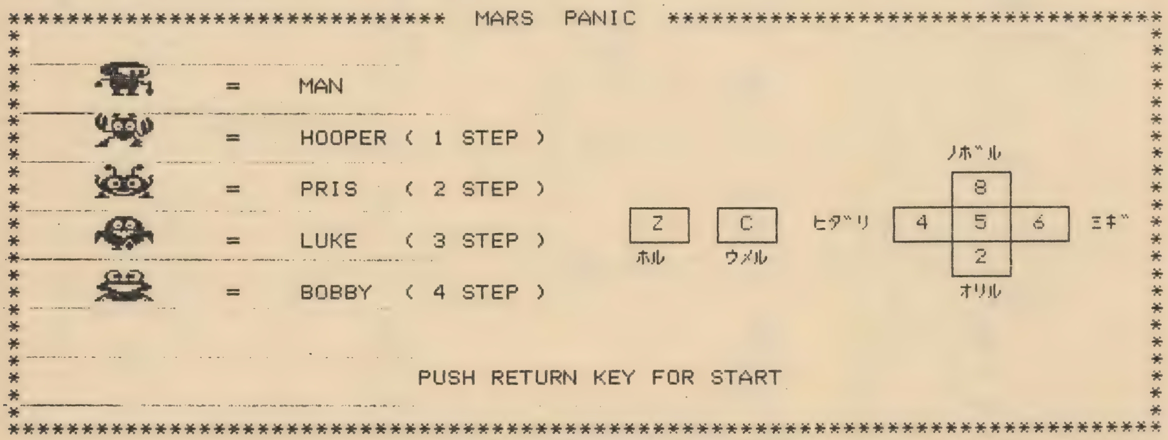
最後に，このゲームを楽しむにはただ単純に落し穴を掘って待っているのではなく，その部屋の階段のパターン，モンスターの数と種類を考え，落し穴を掘る戦略的位置を早く見つけ出す事です。あなたの頭脳で高い得点を取るよう頑張って下さい。ちなみにこれまでの最高得点は26万点です。

マシン語プログラムの入力方法

ＲＵＮ ９５００ によって９５００行からプログラムを実行させます。はじめに，ＡＤＤＲＥＳＳと表示します。この時に入力しはじめます。

最初のアドレスを16進数四ケタで入力し，[ＲＥＴＵＲＮ]キーを押します。次に現在のアドレス（００００）とその内容〇〇が表示されます。変更する時は，その値16進２ケタを入力し[ＲＥＴＵＲＮ]キーを押します。

そのままの値で良い時は，[ＲＥＴＵＲＮ]キーのみでＯＫです。そして，次のアドレスが表示されていきますので，アドレスを確認しながら入力して下さい。



《第２図》MARS PANICキー操作

はじめのＡＤＤＲＥＳＳにもどすには，ピリオド〝.″を入力します。

そしてアドレスが○○○Ｆの入力が終ると，その15アドレス前までのチェックサムが表示されますので，マシン語リストのチェックサムを合わせるようにし，その場で違っていたら，直すようにすると楽だと思います。

直，ＡＤＤＲＥＳＳ入力時に，ハイフン〝―″を入力するとこのモニタは終了します。

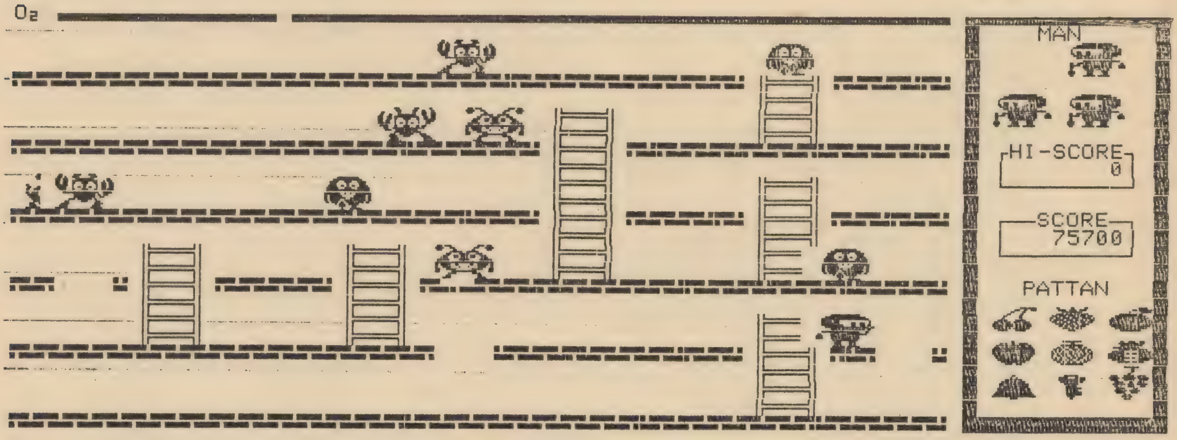
☆パソピア　マーズパニックテープサービス

今回紹介しましたマーズパニックをカセット販売しています（3,800円　〒200円）。御希望の方は下記まで。

〒141　東京都品川区東五反田１－11－15

電波新聞社　出版販売部

☎03－445－６１１１



《第３図》火星人との戦い(画面コピー)

《リスト１》チェックサム出力プログラム

```
9000 INPUT "START ADRESS = ";W$:ST=VAL("&H"+W$)
9010 INPUT "END   ADRESS = ";W$:EN=VAL("&H"+W$)
9020 ST=INT(ST/16)*16:EN=INT(EN/16)*16
9030 W=ST:FOR I=ST TO EN STEP 16
9040 IF W MOD 256 = 0 THEN PRINT
9050 PRINT HEX$(W);"  ";
9060 W1=W:IF W<0 THEN W1=W+65536!
9070 B=INT(W1/256):A=B+W1-B*256:FOR J=1 TO 16
9080 PRINT RIGHT$("00"+HEX$(PEEK(W)),2);" ";:A=A+PEEK(W)
9090 W=W+1:NEXT J
9100 PRINT "  ";RIGHT$("0000"+HEX$(A),2)
9110 NEXT I
```

《リスト２》マシン語　入力プログラム

```
9500 REM ** ﾏｼﾝｺﾞ ﾆｭｳﾘｮｸ **
9510 INPUT "ADDRESS = ";W$
9520 IF W$="-" THEN END
9530 AD=VAL("&H"+W$):IF W$<>RIGHT$("0000"+HEX$(AD),4) THEN SOUND 60,2:GOTO 9510
9540 PRINT "(";RIGHT$("0000"+HEX$(AD),4);") = ";
9550 W1$=RIGHT$("00"+HEX$(PEEK(AD)),2)
9560 PRINT W1$;"   ";:INPUT W$
9570 IF W$="." THEN 9510
9580 IF W$="" THEN W$=W1$
9590 D=VAL("&H"+W$):IF D>=0 AND D<=255 THEN A=A ELSE 9540
9600 POKE AD,D
9610 IF AD-INT(AD/16)*16=15 THEN GOSUB 9630
9620 AD=AD+1:GOTO 9540
9630 W=AD-15:IF W<0 THEN W=W+65536!
9640 H=INT(W/256):L=W-H*256
9650 W=0:FOR I=AD-15 TO AD:W=W+PEEK(I):NEXT I
9660 W=W+H+L:PRINT "CHECK SUM = ";RIGHT$("0000"+HEX$(W),2)
9670 RETURN
```

《リスト 3》パソピア　マーズパニックプログラムリスト

```
10 CLEAR ,&HB3FF:WIDTH 80
20 WHILE A=0:A=INP(48):OUT 51,3:A=A*INP(48):WEND
30 RANDOMIZE TIME-INT(TIME/100)*100
40 DIM KA(5),CO(3),ESU$(15),ESY$(15),I(4,3),KAI(15),FLT(7)
50 FOR I=0 TO 5: READ KA(I): NEXT I
60 FOR I=0 TO 3: READ CO(I): NEXT I
70 DATA 6,1,2,2,3,0
80 DATA 4,3,6,4
90 'MAIN
100 CLS:SCREEN 2:OUT 16,12:OUT 17,0:OUT 16,13:OUT 17,0
110 POKE &HFD13,0:POKE &HFD14,0
120 LOCATE 0,0:FA=&HD000:BA=&HD800:ADHEX=65536!:HSC=0:SC=0
130 GOSUB 2640
140 '
150 PAT=0: MAN=4: KA=0: MANC=0
160 '
170 GOSUB 3230
180 SOUND 60,8: GOSUB 630:GOSUB 790:  GOSUB 540: GOSUB 680
190 SOUND 60,8: W=&HCFBE: POKE W,81: POKE W+1,0: POKE W+2,65: POKE W+3,24: CAAD=
&HEAF0 : CALL CAAD
200 GOSUB 1540
210 GOSUB 1400
220 TIM=ESU*15
230 W=&HC8C8: POKE W,TIM: POKE W+1,61: POKE W+2,TIM: POKE W+3,61: POKE W+4,16
240 W=&HCA10: POKE W,0: POKE W+1,0: POKE W+2,0: POKE W+3,0: POKE W+4,0
250 IF PAT<=2 THEN POKE W+5,1 ELSE POKE W+5,0
260 S=0: TS=0: EIR=ESU: FLT=0: CNT=10
270 GOSUB 2440
280 CAAD=&HEBB0 : CALL CAAD
290 IF INKEY$=CHR$(27) THEN STOP
300 IF PEEK(&HC950)<>0 THEN SOUND 60,2
310 CNT=CNT+1: IF CNT=9 THEN GOSUB 1240
320 IF PEEK(&HC951)=0 THEN 280
330 IF PEEK(&HC955)<>0 THEN SOUND 40,2
340 IF PEEK(&HC952)<>0 THEN GOSUB 2590
350 IF EIR<=0 THEN 520
360 IF PEEK(&HC957)<>0 THEN 410
370 IF PEEK(&HC954)<>0 THEN GOSUB 2300
380 IF PEEK(&HC953)<>0 THEN 410
390 IF PEEK(&HC958)<>0 THEN GOSUB 2120
400 GOTO 280
410 'PAT OVOR
420 KA=1
430 GOSUB 1810
440 MAN=MAN-1
450 IF MAN<>0 THEN 160
460 X=14:Y=9:X1=46:Y1=17:PAR$=" 2BF":GOSUB 3280:X=15:Y=10:X1=45:Y1=16:PAR$="*5B
":GOSUB 3280
470 LOCATE 25,12 : PRINT "GAME OVOR";: LOCATE 20,14 : PRINT "PUSH RETURN KEY";
480 LOCATE 30,15 : PRINT "FOR START";
490 IF SC>HSC THEN HSC=SC
500 GOSUB 3390:'KIN
510 SC=0: GOTO 140
520 'PAT END
530 KA=0:GOSUB 2030:PAT=PAT+1:GOTO 160
540 'SUB.
550 'FNCTION CLEAR
560 W=&HCFC2: POKE W,&H0: POKE W+1,&HD0: POKE W+2,&H0: POKE W+3,&H8: POKE W+4,&H
FF: CAAD=&HEB40 : CALL CAAD
570 FOR I=2 TO 22 STEP 4
580 W=I*81-2+FA
590 FOR J=W TO W+2: POKE J,&H90: NEXT J
600 W=J: FOR J=W TO W+60: POKE J,&H0: NEXT J
610 W=J: FOR J=W TO W+2: POKE J,&H90: NEXT J
620 NEXT I:RETURN
630 REM*BACK SCREEN CLEAR
640 W=&HCFC2: POKE W,&H0: POKE W+1,&HD8: POKE W+2,&H0: POKE W+3,&H8: POKE W+4,0:
 CAAD=&HEB40 : CALL CAAD
650 FOR I=4 TO 24 STEP 4: W=I*81+BA+1: POKE W,5: POKE W+64,4
660 W=W+1: FOR J=W TO W+63 STEP 2: POKE J,4: POKE J+1,5: NEXT J
670 NEXT I:RETURN
680 REM*KAIDAN
690 L=0: FOR Y=18 TO 2 STEP -4: FOR K=1 TO 2
700 IF KA=0 THEN X=INT(RND*4)*14+10: KAI(L)=X ELSE X=KAI(L)
710 GOSUB 740
720 L=L+1: NEXT K: NEXT Y
730 RETURN
740 W1=Y*81+X-1+BA: FOR I=0 TO 5
750 FOR J=0 TO 5: POKE W1,KA(J): W1=W1+1: NEXT J
760 W1=W1+75: NEXT I
770 FOR I=Y TO Y+4: POKE I*81+X+FA,0: NEXT I
780 RETURN
790 REM
800 X=65:Y=0:X1=78:Y1=24:PAR$="■4B ":GOSUB 3280:X=67:Y=2:X1=76:Y1=6:PAR$=" 5BF":
GOSUB 3280
810 W$=CHR$(248+7):LOCATE 68,1 : PRINT W$;" MAN";
820 LOCATE 66,8 : PRINT W$;"┌HI-SCORE┐";
830 LOCATE 66,9 : PRINT W$;"|          |";
840 LOCATE 66,10 : PRINT W$;"└──────────┘";
850 LOCATE 68,9: PRINT W$;:PRINT USING "#######";HSC;
```

```
860 LOCATE 66,12 : PRINT W$;"┌──SCORE─┐";
870 LOCATE 66,13 : PRINT W$;"│         │";
880 LOCATE 66,14 : PRINT W$;"└─────────┘";
890 LOCATE 68,13: PRINT W$;:PRINT USING "#######";SC;
900 LOCATE 68,16 : PRINT W$;"PATTAN"
910 LOCATE 0,0 : PRINT "O";: POKE &HD802,7: W=&HCFBE: POKE W,2: POKE W+1,0: POKE
 W+2,1: POKE W+3,1: CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD
920 LOCATE 2,0 : PRINT CHR$(250);STRING$(15,"▬");CHR$(252);STRING$(45,"▬");
930 W2=MAN: IF MAN>=4 THEN W2=4
940 FOR I=0 TO W2-1
950 Y=INT(I/2): X=I-Y*2: X=X*5+68: Y=Y*3+2: AD=Y*81+X
960 H=INT(AD/256): L=AD-H*256
970 W=&HEFF0: POKE W,L: POKE W+1,H: POKE W+2,&HC0: POKE W+3,&HC2: POKE W+4,4: PO
KE W+5,16
980 CAAD=&HE000 : CALL CAAD
990 NEXT I: GOSUB 2470: RETURN
1000 REM****EIRIAN HAKAI
1010 W$="20003099":L=4:GOSUB 3360
1020 W=PEEK(&HC952): EIR=EIR-W: GOSUB 2440
1030 FOR I=1 TO PEEK(&HC952)
1040 ETBL=PEEK(I+&HC960)*24+&HCE00
1050 E=PEEK(ETBL+6)+1
1060 ICHI=PEEK(ETBL+2)+PEEK(ETBL+3)*256: BICHI=PEEK(ETBL+22)+PEEK(ETBL+23)*256
1070 W=ICHI-BICHI: IF W<=0 THEN W=0
1080 R=INT(W/81): R=INT(R/4)+1
1090 G=PEEK(ETBL+12)
1100 S=INT(100*(2^R)*E)
1110 IF W=0 THEN 1200
1120 TS=TS+S: IF G<>0 THEN CNT=0: GOTO 1190
1130 CNT=10: GOSUB 1370
1140 LOCATE X-2,Y: PRINT USING "#####";TS
1150 SC=SC+TS: TS=0
1160 FOR J=1 TO 600: NEXT J
1170 SC=SC+TS: LOCATE 69,13: PRINT USING "#######";SC
1180 GOSUB 1320
1190 NEXT I: RETURN
1200 GOSUB 1370: LOCATE X-2,Y: PRINT USING "#####";S
1210 FOR J=1 TO 700: NEXT J: SC=SC+S
1220 LOCATE 69,13: PRINT USING "#######";SC
1230 GOTO 1180
1240 REM
1250 CNT=10: GOSUB 1370
1260 LOCATE X-2,Y: PRINT USING "#####";TS
1270 FOR J=1 TO 280: NEXT J: GOSUB 1320
1280 SC=SC+TS: LOCATE 69,13: PRINT USING "#######";SC;
1290 TS=0
1300 W=INT(SC/50000!): IF MANC<W THEN MANC=MANC+1: MAN=MAN+1
1310 RETURN
1320 REM
1330 AD=Y*81+X-1: H=INT(AD/256): L=AD-H*256
1340 W=&HCFBE: POKE W,L: POKE W+1,H: POKE W+2,5: POKE W+3,2
1350 CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD
1360 RETURN
1370 REM ICHI TO X,Y
1380 Y=INT(ICHI/81): X=ICHI-Y*81
1390 RETURN
1400 REM****RND EIRIAN
1410 FOR I=0 TO ESU-1
1420 ETBL=I*24+&HCE00
1430 POKE ETBL,0
1440 X=INT(RND*30)*2+2: Y=INT(RND*3)*4+2
1450 W=X+Y*81: IF PEEK(W+&HD000)<>0 THEN 1440
1460 POKE W+&HD000,&H1: H=INT(W/256): L=W-H*256: POKE ETBL+2,L: POKE ETBL+3,H
1470 ESY=VAL(ESY$(I))
1480 POKE ETBL+4,I: POKE ETBL+6,ESY
1490 POKE ETBL+12,0: POKE ETBL+14,CO(ESY)
1500 POKE ETBL+16,0: POKE ETBL+18,0: POKE ETBL+20,0: POKE ETBL+22,0
1510 NEXT I
1520 POKE &HC8C2,ESU
1530 RETURN
1540 REM****MAN INCHL
1550 FOR I=&HC878 TO &HC88F: POKE I,0: NEXT I
1560 W=&HC878: POKE W,8: POKE W+2,222: POKE W+3,0: POKE W+8,0: POKE W+14,5
1570 AD=&HC882
1580 FOR I=0 TO 4: FOR J=0 TO 3: W=PEEK((I*4+4)*81+J*14+10+&HD000)
1590 I(I,J)=W: NEXT J: NEXT I
1600 LOCATE 67,2 : PRINT "    ";: LOCATE 67,3 : PRINT "    ";
1610 POKE AD,3: FOR J=1 TO 4: CAAD=&HE350 : CALL CAAD: CAAD=&HE750 : CALL CAAD:
SOUND 80,1: NEXT J
1620 I=0: X=3
1630 GOSUB 1770
1640 W1=(X-W)*7: X=W
1650 IF W1=0 THEN 1700
1660 IF W1<0 THEN H=1
1670 IF W1>0 THEN H=3
1680 W1=ABS(W1)
1690 POKE AD,H: FOR J=1 TO W1: SOUND 80,1: CAAD=&HE350 : CALL CAAD: CAAD=&HE750
: CALL CAAD: NEXT J
1700 POKE AD,2: FOR J=1 TO 4: SOUND 80,1: CAAD=&HE350 : CALL CAAD: CAAD=&HE750 :
 CALL CAAD: NEXT J
```

```
1710 I=I+1: IF I<=4 THEN 1630
1720 H=1: IF X>=2 THEN H=3
1730 W1=INT(RND*5)+2
1740 POKE AD,H: FOR J=1 TO W1:SOUND 80,1: CAAD=&HE350 : CALL CAAD: CAAD=&HE750 :
 CALL CAAD: NEXT J
1750 FOR I=0 TO 23: POKE &HCF68+I,PEEK(&HC878+I): NEXT I
1760 RETURN
1770 J=0
1780 W=X+J:IF W<=3 THEN IF I(I,W)=0 THEN RETURN
1790 W=X-J:IF W>=0 THEN IF I(I,W)=0 THEN RETURN
1800 J=J+1:IF J>3 THEN STOP ELSE 1780
1810 REM****MAN HAKAI
1820 W=&HEFF0
1830 FOR I=0 TO 23: POKE &HC878+I,PEEK(&HCF68+I): NEXT I: POKE &HC878,8
1840 CNT=70
1850 FOR I=0 TO 8: W$=MID$("112223241122232411",I*2+1,2)
1860 W1=PEEK(&HCF68+2): W2=PEEK(&HCF68+3): POKE &HCF92,W1: POKE &HCF93,W2: POKE
&HCF98,5
1870 CAAD=&HE230 : CALL CAAD
1880 AD=VAL(W$)*64+(&HC000+ADHEX): H=INT(AD/256): L=AD-H*256
1890 POKE W+2,L: POKE W+3,H: POKE W+4,4: POKE W+5,16: POKE W,W1: POKE W+1,W2
1900 CAAD=&HE000 : CALL CAAD
1910 FOR L=1 TO 4:SOUND CNT,4:CNT=CNT-1: FOR J=1 TO 25: NEXT J:NEXT L
1920 NEXT I
1930 A=0: AD=PEEK(&HCF6A)+PEEK(&HCF6B)*256-81
1940 H=INT(AD/256): L=AD-H*256
1950 POKE W,L: POKE W+1,H
1960 W1=A+&H1A: W2=W1*64+(&HC000+ADHEX): H=INT(W2/256): L=W2-H*256
1970 POKE W+2,L: POKE W+3,H: POKE W+4,4: POKE W+5,16
1980 FOR J=1 TO 100: NEXT J
1990 CAAD=&HE000 : CALL CAAD: Y=INT(AD/81): X=AD-Y*81: LOCATE X-1,Y+2 : PRINT "
   ";
2000 AD=AD-81: A=1-A: IF AD>0 THEN 1940
2010 LOCATE X-1,Y+1 : PRINT "    ": LOCATE X-1,Y : PRINT "    "
2020 RETURN
2030 REM****BONUS
2040 W=PEEK(&HC8CB)
2050 W=W*W: W=INT(W/100)*100+300
2060 W$=CHR$(248+6)+"BOUNS ="+STR$(W)
2070 FOR I=1 TO LEN(W$): LOCATE 30+I,10 : PRINT MID$(W$,I,1)
2080 FOR J=1 TO 140: NEXT J
2090 NEXT I
2100 SC=SC+W: FOR J=1 TO 1000: NEXT J: LOCATE 69,13: PRINT USING "#######";SC
2110 RETURN
2120 REM****FLUTE
2130 IF FLT<>0 THEN 2230
2140 F=FLNO*8+16: L=0
2150 X=INT(RND*30)*2+2: Y=INT(RND*5)*4+2
2160 W1=Y*81+X: W=W1+&HD800: FOR I=0 TO 1: FOR J=0 TO 3
2170 FLT(L)=PEEK(W): POKE W,F: W=W+1: F=F+1: L=L+1
2180 NEXT J: W=W+77: NEXT I
2190 H=INT(W1/256): L=W1-H*256: W=&HCFBE
2200 POKE W,L: POKE W+1,H: POKE W+2,4: POKE W+3,2: CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD
2210 W=&HCA10: POKE W,L: POKE W+1,H: POKE W+2,PAT+1: POKE W+3,20
2220 FLT=1: RETURN
2230 REM
2240 W=&HCA10: POKE &HCFBE,PEEK(W): POKE &HCFBF,PEEK(W+1)
2250 W1=PEEK(W)+PEEK(W+1)*256+&HD800
2260 POKE W,0: POKE W+1,0: L=0
2270 FOR I=0 TO 1: FOR J=0 TO 3: POKE W1,FLT(L): W1=W1+1: L=L+1: NEXT J: W1=W1+7
7: NEXT I
2280 W=&HCFBE: POKE W+2,4: POKE W+3,2: CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD
2290 FLT=0: RETURN
2300 REM****FLT
2310 FOR I=60 TO 82 STEP 2:SOUND I,1:NEXT I
2320 W=&HCA10: ICHI=PEEK(W)+PEEK(W+1)*256: GOSUB 1370
2330 POKE W,0: POKE W+1,0: POKE W+2,0: POKE W+3,0
2340 S=(PAT+1)*500
2350 LOCATE X-2,Y-1: PRINT USING "#####";S;
2360 L=0: W1=ICHI+&HD800
2370 FOR I=0 TO 1: FOR J=0 TO 3: POKE W1,FLT(L): W1=W1+1: L=L+1
2380 NEXT J: W1=W1+77: NEXT I
2390 W1=ICHI-82: H=INT(W1/256): L=W1-H*256
2400 FOR J=1 TO 800: NEXT J
2410 W=&HCFBE: POKE W,L: POKE W+1,H: POKE W+2,5: POKE W+3,1: CAAD=&HEAF0 : CALL
CAAD
2420 SC=SC+S: LOCATE 69,13: PRINT USING "#######";SC;
2430 FLT=0: RETURN
2440 REM
2450 W=2700*EIR: H=INT(W/256): L=W-H*256
2460 POKE &HCA18,L: POKE &HCA19,H: RETURN
2470 REM****FLT HYOJI
2480 FOR I=0 TO PAT
2490 L=I-INT(I/9)*9
2500 W=I-INT(I/14)*14
2510 F=W*8+16: FLNO=W
2520 GOSUB 2560
2530 NEXT I
2540 W=&HCFBE: POKE W,&HA4: POKE W+1,&H5: POKE W+2,12: POKE W+3,6
2550 CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD: RETURN
```

```
2560 Y=INT(L/3): X=L-Y*3: W=(Y*2+17)*81+X*4+67+&HD800
2570 FOR J=1 TO 2: FOR K=1 TO 4: POKE W,F: W=W+1: F=F+1: NEXT K: W=W+77: NEXT J
2580 RETURN
2590 REM****EIRIAN HAKAI MAIN
2600 GOSUB 1000
2610 W=INT(SC/50000!)
2620 IF MANC<W THEN MANC=MANC+1: MAN=MAN+1
2630 RETURN
2640 REM
2650 GOSUB 3170
2660 W=&HCFCA: POKE W,&H0: POKE W+1,&HB4: POKE W+2,&H0: POKE W+3,&HD8: POKE W+4,
&H0: POKE W+5,&H8
2670 CAAD=&HEC10 : CALL CAAD
2680 W=&HCFC2: POKE W,&H0: POKE W+1,&HD0: POKE W+2,&HE9: POKE W+3,&H7: POKE W+4,
0
2690 CAAD=&HEB40 : CALL CAAD
2700 W=&HD000: W1=&HD000+24*81
2710 FOR I=1 TO 81: POKE W,&HFF: POKE W1,&HFF: W=W+1: W1=W1+1: NEXT I
2720 W=&HD000: W1=&HD000+78
2730 FOR I=1 TO 25: POKE W,&HFF: POKE W1,&HFF: W=W+81: W1=W1+81: NEXT I
2740 POKE &HC8C2,8
2750 FOR I=0 TO 7: ETBL=I*24+&HCE00
2760 POKE ETBL,0: Y=INT(I/4): X=I-Y*4: Y=Y*15+5: X=X*20+10
2770 W=Y*81+X: H=INT(W/256): L=W-H*256: POKE ETBL+2,L: POKE ETBL+3,H
2780 W=I-INT(I/4)*4: POKE ETBL+6,W: POKE W+4,I: POKE ETBL+14,CO(W)
2790 NEXT I
2800 FOR I=1 TO 100: CAAD=&HE690 : CALL CAAD: NEXT I
2810 W=&HCFBE: POKE W,0: POKE W+1,0: POKE W+2,81: POKE W+3,25: CAAD=&HEAF0 : CAL
L CAAD
2820 FOR I=1 TO 3000: NEXT I
2830 GOSUB 3170
2840 X=1:Y=0:X1=78:Y1=24:PAR$="*5B ":GOSUB 3280
2850 LOCATE 30,0 : PRINT "  MARS  PANIC  ";
2860 X=6: Y=3: P=9: C=5: GOSUB 3110
2870 X=6: FOR I=0 TO 3: Y=I*3+6: P=I*2: C=CO(I): GOSUB 3110: NEXT I
2880 LOCATE 14,4 : PRINT CHR$(248+5);"=    MAN";
2890 LOCATE 14,7 : PRINT CHR$(248+CO(0));"=    HOOPER ( 1 STEP )";
2900 LOCATE 14,10 : PRINT CHR$(248+CO(1));"=    PRIS   ( 2 STEP )";
2910 LOCATE 14,13 : PRINT CHR$(248+CO(2));"=    LUKE   ( 3 STEP )";
2920 LOCATE 14,16 : PRINT CHR$(248+CO(3));"=    BOBBY  ( 4 STEP )";
2930 COLOR 7: X=55: Y=8:W$=CHR$(248+5)
2940 LOCATE X,Y+0 : PRINT W$;"          ﾉﾎﾞﾙ";
2950 LOCATE X,Y+1 : PRINT W$;"          ┌───┐";
2960 LOCATE X,Y+2 : PRINT W$;"          │ 8 │";
2970 LOCATE X,Y+3 : PRINT W$;"      ┌───┼───┼───┐";
2980 LOCATE X,Y+4 : PRINT W$;"ﾋﾀﾞﾘ  │ 4 │ 5 │ 6 │ ﾐｷﾞ";
2990 LOCATE X,Y+5 : PRINT W$;"      └───┼───┼───┘";
3000 LOCATE X,Y+6 : PRINT W$;"          │ 2 │";
3010 LOCATE X,Y+7 : PRINT W$;"          └───┘";
3020 LOCATE X,Y+8 : PRINT W$;"           ｵﾘﾙ";
3030 X=42: Y=11
3040 LOCATE X,Y+0 : PRINT W$;"┌───┐  ┌───┐";
3050 LOCATE X,Y+1 : PRINT W$;"│ Z │  │ C │";
3060 LOCATE X,Y+2 : PRINT W$;"└───┘  └───┘";
3070 LOCATE X,Y+3 : PRINT W$;" ﾎﾙ     ｳﾒﾙ";
3080 LOCATE 28,21 : PRINT "PUSH RETURN KEY FOR START";
3090 GOSUB 3390:'KIN
3100 GOSUB 3170: RETURN
3110 REM X,Y,P,C
3120 W$=CHR$(248+C):LOCATE X-1,Y:PRINT W$;:LOCATE X-1,Y+1:PRINT W$;
3130 AD=&HEFF0: W=Y*81+X+1: H=INT(W/256): L=W-H*256: POKE AD,L: POKE AD+1,H
3140 W=P*64+&HC000+ADHEX: H=INT(W/256): L=W-H*256: POKE AD+2,L: POKE AD+3,H
3150 POKE AD+4,4: POKE AD+5,16
3160 CAAD=&HE000 : CALL CAAD: RETURN
3170 REM****DIS CLEAR
3180 W=&HCFC2: POKE W,&H0: POKE W+1,&HD8: POKE W+2,&HE9: POKE W+3,&H7: POKE W+4,
0
3190 CAAD=&HEB40 : CALL CAAD
3200 W=&HCFBE: POKE W,0: POKE W+1,0: POKE W+2,81: POKE W+3,25
3210 CAAD=&HEAF0 : CALL CAAD
3220 RETURN
3230 REM
3240 IF KA<>0 THEN RETURN
3250 IF PAT<15 THEN ESU=((PAT MOD 3)+1)*3:W=&HCBC0+PAT*9:FOR I=0 TO 8: ESY$(I)=S
TR$(PEEK(W)):W=W+1:NEXT I: RETURN
3260 ESU=INT(RND*3+1)*3: FOR I=0 TO ESU-1: ESY$(I)=STR$(INT(RND*4)): NEXT I
3270 RETURN
3280 'LINE SUB
3290 CAR$=MID$(PAR$,1,1)
3300 W$=CHR$(&HF8+VAL(MID$(PAR$,2,1))):X=X-1
3310 IF MID$(PAR$,3,2)="BF" THEN W1$=W$+STRING$(X1-X,CAR$):W2$="" ELSE W1$=W$+CA
R$:W2$=W1$:X1=X1-1
3320 FOR I=Y TO Y1:LOCATE X,I:PRINT W1$;:LOCATE X1,I:PRINT W2$;:NEXT I
3330 W1$=W$+STRING$(X1-X,CAR$)
3340 LOCATE X,Y:PRINT W1$;:LOCATE X,Y1:PRINT W1$;
3350 RETURN
3360 I=1
3370 W=VAL(MID$(W$,I,2)):IF W=99 THEN RETURN
3380 SOUND W,L:I=I+2:GOTO 3370
3390 OUT 48,20:IF INP(49)<128 THEN RETURN ELSE 3390
```

ホビーコーナー

《リスト4》パソピア　マーズパニックプログラム・ダンプリスト

```
B400  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   B4
B410  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   C4
B420  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   D4
B430  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   E4
B440  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   F4
B450  00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 05 00 00 00 00   16
B460  00 00 00 00 00 05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 05   2B
B470  04 05 04 05 00 00 00 00 00 04 05 04 05 04 05     51
B480  04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 05 04 05   61
B490  04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   63
B4A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 05 00 00 00   66
B4B0  00 00 00 00 00 00 05 04 05 04 00 00 00 00 05 04   7F
B4C0  00 00 00 00 00 04 05 00 00 00 00 04 05 04 00 00   8A
B4D0  00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 00 04 05 04 00 00   9A
B4E0  00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00   A2
B4F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05   BA

B500  04 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 04 05 04 00   E0
B510  00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00   DF
B520  00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 00 04 05 04 00   EB
B530  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   E5
B540  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 04   06
B550  05 04 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 04 05 04   35
B560  00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04   2F
B570  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 00 04 05 04   3B
B580  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   35
B590  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00   52
B5A0  00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05   79
B5B0  04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05   7F
B5C0  04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 00 04 05   8B
B5D0  04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   89
B5E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04   A2
B5F0  00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 04 05 04 00 04   C4

B600  05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 00 04   F9
B610  05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00   FC
B620  00 00 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00   03
B630  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05   EF
B640  04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00      07
B650  04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00      20
B660  04 05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   2C
B670  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 05   34
B680  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04   3A
B690  05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04      5C
B6A0  00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04   70
B6B0  00 04 05 04 00 00 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00   7C
B6C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04   7F
B6D0  05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   8B
B6E0  04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05   AC
B6F0  04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05   C0

B700  04 00 04 05 04 00 00 00 00 05 04 00 00 00 00 00   D1
B710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05   CC
B720  04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   E0
B730  00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04   F8
B740  05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04   11
B750  05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 05 04 00 00   26
```

```
B760  00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   24
B770  05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   35
B780  00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   44
B790  04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   61
B7A0  04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 05   76
B7B0  04 05 04 00 00 00 00 05 04 05 04 05 04 05 04 05   9D
B7C0  04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   7B
B7D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   87
B7E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   97
B7F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   A7

B800  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   B8
B810  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   C8
B820  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   D8
B830  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   E8
B840  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   F8
B850  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   08
B860  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04   1C
B870  05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00   5E
B880  00 00 00 00 05 04 05 04 05 00 00 00 00 00 00 05   54
B890  04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00   62
B8A0  04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 00 00   97
B8B0  00 00 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 00 00 00   99
B8C0  04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04 00   8E
B8D0  00 00 00 05 04 00 00 00 00 00 04 05 00 00 00 00   9A
B8E0  05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04   B7
B8F0  00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00 00 00 00 00 00   B0

B900  05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04   D0
B910  00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 04   DF
B920  00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04   F3
B930  00 04 05 04 00 04 05 00 00 00 00 00 00 00 04 05   08
B940  04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00 00 00 00 00   05
B950  00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05   1C
B960  04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05   2F
B970  04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05   43
B980  04 00 04 05 04 00 04 05 00 00 00 00 00 00 00 04   57
B990  05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00 00 00 00   5A
B9A0  00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   67
B9B0  05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   7F
B9C0  05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04   93
B9D0  05 04 00 04 05 04 00 00 00 04 05 00 00 00 00 00   A8
B9E0  04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00 00 00   AE
B9F0  00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   B7

BA00  00 05 04 00 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05   F9
BA10  04 00 00 00 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05 04 05   04
BA20  04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 04 05 00 00 00 00   FD
BA30  00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00 00   FF
BA40  00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00   08
BA50  00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00   17
BA60  00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00   27
BA70  00 04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 04 05 00   4D
BA80  00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 00   4F
BA90  00 00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00 00   58
BAA0  00 00 00 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00   70
BAB0  00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00   77
```

```
BAC0  00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 04 05   9D
BAD0  00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02 03   9F
BAE0  00 00 00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00 00   A8
BAF0  00 00 00 00 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00   C0

BB00  00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00   C8
BB10  00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00   E5
BB20  00 04 05 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02 02   F6
BB30  03 00 00 00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00 00   FC
BB40  00 00 00 00 00 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00   11
BB50  00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00 00   18
BB60  00 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00 00   35
BB70  00 00 04 05 00 04 05 04 00 00 00 00 00 00 01 02   44
BB80  02 03 00 00 00 00 00 00 05 04 05 00 00 00 00 00   4E
BB90  00 00 00 00 00 00 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00   61
BBA0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 05 04 00 00 00 00   68
BBB0  00 00 00 00 00 04 05 04 00 04 05 04 00 00 00 00   85
BBC0  00 00 00 00 00 05 04 05 04 00 04 05 04 05 04 05   A8
BBD0  04 05 04 05 04 05 04 05 00 00 00 00 04 05 04 05   C1
BBE0  04 05 04 05 04 05 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   BA
BBF0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   AB

BC00  A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 90 90 9F 80 9F 90 90 90   5A
BC10  00 00 FF 00 FF 00 00 00 09 09 F9 01 F9 09 09 09   EA
BC20  E7 E7 E7 00 FF FF FF 00 FF FF FF 00 E7 E7 E7 00   40
BC30  A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 00 00 00 78 08 78 40 78   D4
BC40  A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 A7 00 00 00 00   D0
BC50  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   FC
BC60  00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF   14
BC70  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   1C
BC80  00 00 00 00 A4 A4 A4 A4 00 00 00 00 00 00 00 00   CC
BC90  00 00 00 00 01 0E 30 C1 00 00 00 00 FF 67 C0 80   F2
BCA0  A4 A4 A2 A2 A2 A2 A2 A2 03 06 1F 7F FF FF 7F 1F   B3
BCB0  01 01 87 EF F7 F7 EF 87 80 80 50 F8 FC FC F8 E0   F0
BCC0  00 00 00 00 A4 A4 A4 A2 00 00 00 00 18 0F 03 1E   52
BCD0  00 00 00 00 18 3C FF F7 00 00 00 00 13 F0 C0 78   16
BCE0  A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 77 DD BF 75 1F 06 01 00   5A
BCF0  BD EF 7B DE 7B DD EB 3C EE 7D D7 EE 78 E0 80 00   38

BD00  00 00 00 00 A4 A4 A4 A6 00 00 00 00 00 00 00 03   52
BD10  00 00 00 00 00 07 18 FF 00 00 00 00 F8 FF 7E C0   20
BD20  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 1F 7F FF FF FF 7F 1F 03   49
BD30  FF FF FF FF FF FF FF FF F8 FE FF FF FF FE F8 C0   8E
BD40  00 00 00 00 A2 A2 A2 A2 00 00 00 00 00 0F 3F 7F   52
BD50  00 00 00 00 18 99 FF FF 00 00 00 00 00 F0 FC FE   A6
BD60  A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 FF FF FF 7F 3F 1F 07 01   0F
BD70  FF FF FF FF FF FF FF E7 FF FF FF FE FC F8 E0 80   5C
BD80  00 00 00 00 A5 A5 A4 A4 00 00 00 00 01 00 03 0D   E0
BD90  00 00 00 00 FF 18 FF 39 00 00 00 00 80 00 C0 B0   8C
BDA0  A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 36 55 6B 4D 52 36 0D 03   58
BDB0  CE 35 B6 9A 6D B3 6C FF EC 6A D6 EA CA 2C B0 C0   A7
BDC0  00 00 00 00 A6 A6 A6 A7 00 00 00 00 03 07 03 3E   61
BDD0  00 00 00 00 1E FF FF FF 00 00 00 00 70 F0 E0 80   68
BDE0  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 00 03 3F FF FF FF 3F 07 00   AC
BDF0  F7 80 B7 80 F6 80 F7 00 F8 FE FF FF FF FC E0 00   97
```

```
BE00  00 00 00 00 A6 A6 A6 A6 00 00 00 00 00 00 01 07   5E
BE10  00 00 00 00 18 24 FF FF 00 00 00 00 00 00 80 E0   68
BE20  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 0F 0F 1F 1F 3F 7F FF 00   27
BE30  FF FF FF FF FF FF FF 3C F0 F0 F8 F8 FC FE FF 00   EC
BE40  00 00 00 00 A5 A5 A5 A5 00 00 00 00 00 07 07 03   A3
BE50  00 00 00 00 FF C3 FF FF 00 00 00 00 00 E0 E0 C0   4E
BE60  A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 A5 00 00 00 00 00 00 00 00   46
BE70  FF 7E 7F 7F 7F 7F 3C 18 00 00 C0 00 C0 C0 00 00   3B
BE80  A4 A4 A4 A4 A3 A3 A3 A3 00 00 00 00 78 FD 78 1F   66
BE90  FF 0C 0C 30 FC FE FC 18 80 00 00 00 F8 FE 7C F0   85
BEA0  A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 A3 3F 1E 0F 1F 0F 00 01 00   11
BEB0  BD 3C 87 DF 8F F0 F8 F0 F8 70 00 80 00 00 00 00   1C
BEC0  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 00 00 00 03 07 0F 1F 1F   05
BED0  03 0F 7F FF FF FF FF FF C0 E0 F8 FC FE FF FF FF   A9
BEE0  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 1F 1F 0F 0F 07 01 00 00   32
BEF0  FF FF FF FF FF FF 7E 38 FF FF FE FC F8 C0 00 00   0E

BF00  A4 A4 A4 A4 A2 A2 A2 A2 01 03 01 0E 3F 7F 7F 7F   A6
BF10  86 CF EE 61 0F FF FF FF 00 00 00 C0 F0 F8 F8 F8   17
BF20  A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 3F 1F 1F 0F 07 03 00 00   85
BF30  FF FF FF FF FF FF FC 30 F0 E0 E0 C0 80 00 00 00   05
BF40  00 A4 A4 A4 A4 A1 A1 A1 00 00 00 00 00 00 00 03   75
BF50  00 03 07 0F 37 76 FF FF 00 00 00 80 40 C0 E0 E0   13
BF60  A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 A1 0F 3F 7F FF FF FF 7F 1F   8F
BF70  FF FF FF FF FF FF FF FF F0 F8 F8 F8 F8 F0 E0 00   C7
BF80  00 00 00 00 00 A2 A2 A2 00 00 00 00 00 00 00 01   26
BF90  00 00 00 00 00 08 3E FF 00 00 00 00 00 00 00 C0   54
BFA0  A2 A2 A2 A2 A2 A2 A2 00 0F 3F 7F 7F 7A 15 05 00   AD
BFB0  FF FF FF FF 95 24 29 00 F8 FE FF FF 2F 94 50 00   54
BFC0  00 00 00 00 A6 A6 A6 A6 00 00 00 00 00 00 01 07   1F
BFD0  00 00 00 00 18 7E BD BD 00 00 00 00 00 00 80 E0   FF
BFE0  A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 A6 1F 7F FE FD F8 E0 80 00   C0
BFF0  BD BD 7E FF FF 3C 18 18 F8 FE 7F BF 1F 07 01 00   6C

C000  30 3C 3C 00 74 78 1E 00 EE 1F F8 0C EE 7F FE 2E   1C
C010  EE 63 C6 77 FE 41 82 77 7C 4D B2 77 3C 63 C6 7F   6C
C020  0F FF FF 3E 00 3F FD B8 00 3F FC E0 01 EF F6 00   20
C030  07 03 C3 80 1F 00 07 C0 3E 00 0F 80 FE 00 1F C0   CD
C040  00 70 0E 0C 00 38 1C C6 30 18 18 E7 63 1F F8 E7   4C
C050  E7 7F FE 77 E7 63 C6 7F EE 41 82 3E FE 4D B2 38   9E
C060  7C 63 C6 E0 1C FF FF C0 0F 3F FC 00 00 7F FF 00   47
C070  01 CF F1 E0 03 E3 C0 F8 01 F0 00 7C 03 F8 00 7F   56
C080  03 80 01 C0 07 E0 07 E0 03 80 0D C0 00 30 0C 00   0E
C090  00 30 0C 00 C0 FE 7F 03 63 FF FF C6 CF 07 E0 F3   9C
C0A0  DE 3B DC 7B 7E 3B DC 7E 3F 07 E0 FC 1F FF FF F8   1A
C0B0  0F CF E7 F0 39 F0 1F 9C 3C 3F FC 3C FF 00 00 FF   BA
C0C0  77 80 01 EE F8 E0 07 1F 70 30 0C 0E 00 FE 7F 00   9B
C0D0  03 87 E3 C0 0F 3B DC F0 1E 3B DC 78 7F 07 E0 FE   E4
C0E0  FF FF FF FF DF 98 19 FB CF 84 21 F3 E3 F0 0F C7   37
C0F0  E0 7F FE 07 01 F0 0F 80 03 80 01 C0 0F 80 01 F0   58

C100  00 1F F8 00 00 7F FE 00 01 E3 C7 80 03 C1 83 C0   87
C110  03 CD B3 C0 07 E3 C7 E0 07 FF FF E0 7F C2 47 FE   10
C120  FF F0 1F FF FF FE 7F FF E7 FF FF E7 C7 FF CF E3   AD
C130  81 FF B7 81 00 7F 7A 00 00 1C 78 00 00 7E 30 00   E4
C140  00 00 00 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 03 E3 C7 C0   A7
C150  03 C1 83 C0 07 CD B3 E0 0F E3 C7 F0 0F FF FF F0   25
```

```
C160  1F F2 4F F8 1B F8 1F D8 1B FE 7F D8 1B F3 FF D8  D8
C170  0D ED FF B0 00 5E FC 00 00 1E 38 00 00 0C 7F 00  15
C180  00 00 00 00 00 F8 1F 00 03 04 20 C0 06 3E 7C 60  5F
C190  06 3E 7C 60 03 04 20 C0 07 FF FF E0 1F FF FF F8  52
C1A0  7E 00 00 7E 7F 80 01 FE 1F F0 0F F8 01 FF FF 80  F0
C1B0  07 FF FF E0 1F FF FF F8 73 FF FF CE E8 7F FE 17  26
C1C0  00 F8 1F 00 03 04 20 C0 06 3E 7C 60 06 3E 7C 60  BF
C1D0  03 04 20 C0 07 FF FF E0 1F FF FF F8 7E 00 00 7E  6E
C1E0  7F 80 01 FE 1F F0 0F F8 01 FF FF 80 07 FF FF E0  19
C1F0  0F FF FF F0 0F FF FF F0 1C 7F FE 38 2A 00 00 54  FA

C200  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 1F F8 00 04  D5
C210  1F F8 1C E4 1F FE 1C EC 07 FF FF F8 00 FF FF E6  EF
C220  03 FF FF 1F 0E FF FF F6 18 FF FF 06 0E FF FF 0F  3B
C230  0E 7F FE 0F 00 07 E0 06 00 07 E0 00 00 0F F8 00  67
C240  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 1F F8 00 04  15
C250  1F F8 1C E4 1F FE 1C EC 07 FF FF F8 00 FF FF E0  29
C260  1F FF FF 00 60 FF FF E6 F0 FF FF 7E F0 FF FF 06  E3
C270  00 7F FE 06 00 3C 3C 0F 00 3C 3C 0F 00 7F 7F 06  C7
C280  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  71
C290  27 38 1F F8 37 38 7F F8 1F FF FF E0 67 FF FF 00  10
C2A0  F8 FF FF C0 6F FF FF 70 60 FF FF 18 F0 FF FF 70  C9
C2B0  F0 7F FE 70 60 07 E0 00 00 07 E0 00 00 1F F0 00  8C
C2C0  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  B1
C2D0  27 38 1F F8 37 38 7F F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00  F0
C2E0  00 FF FF F8 67 FF FF 06 7E FF FF 0F 60 FF FF 0F  FB
C2F0  60 7F FE 00 F0 3C 3C 00 F0 3C 3C 00 60 FE FE 00  BB

C300  00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F FF F3 F8  88
C310  1F FF E7 F8 0F FF CF F0 07 FF 9F E0 00 FF 3F 0E  6E
C320  00 F8 0F 0C 0F F8 0F FC 30 FC 1F 00 30 FF FF 00  81
C330  70 7F FE 00 00 3E 7C 00 00 00 38 00 00 00 7E 00  50
C340  00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F CF FF F8  A4
C350  1F E7 FF F8 0F F3 FF F0 07 F9 FF E0 70 FC FF 00  4B
C360  30 F0 1F 00 3F F0 1F F0 00 F8 3F 0C 00 FF FF 0C  ED
C370  00 7F FE 0E 00 3E 7C 00 00 1C 00 00 00 7E 00 00  12
C380  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 1F F8 00 04  56
C390  1F F8 1C E4 1F FE 1C EC 07 FF FF FB 00 FF FF EC  79
C3A0  1F FF FF 18 60 FF FF F0 F0 FF FF 00 F0 FF FF 00  C2
C3B0  00 7F FE 00 00 3C 3C 00 00 3C 3C 00 00 7F 7F 00  DE
C3C0  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 1F F8 00 04  96
C3D0  1F F8 1C E4 1F FE 1C EC 07 FF FF F8 00 FF FF E0  AA
C3E0  1F FF FF 00 60 FF FF E0 F0 FF FF 30 F0 FF FF 18  22
C3F0  00 7F FE 0C 00 3C 3C 0E 00 3C 3C 0E 00 7F 7F 04  4A

C400  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  F3
C410  27 38 1F F8 37 38 7F F8 DF FF FF E0 37 FF FF 00  22
C420  18 FF FF F8 0F FF FF 06 00 FF FF 0F 00 FF FF 0F  1F
C430  00 7F FE 00 00 3C 3C 00 00 3C 3C 00 00 FE FE 00  5D
C440  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  33
C450  27 38 1F F8 37 38 7F F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00  72
C460  00 FF FF F8 07 FF FF 06 0C FF FF 0F 18 FF FF 0F  63
C470  30 7F FE 00 70 3C 3C 00 70 3C 3C 00 20 FE FE 00  CD
C480  00 7F FE 00 03 FF FF C0 E7 FF FF E7 EC 00 00 17  51
C490  CC 38 1C 13 CF 38 1C F3 67 FF FF E6 31 FF FF 8C  A3
C4A0  1F FF FF F8 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00  73
```

```
C4B0  00 7F FE 00 00 3C 3C 00 00 3C 3C 00 00 7E 7E 00  DD
C4C0  00 7F FE 00 03 FF FF C0 07 FF FF E0 0C 00 00 10  C3
C4D0  EC 38 1C 17 EF 38 1C F7 C7 FF FF E3 61 FF FF 86  B2
C4E0  3F FF FF FC 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00  D7
C4F0  00 7F FE 00 00 3C 3C 00 00 3C 3C 00 00 7E 7E 00  1D

C500  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  F4
C510  27 38 1F F8 37 38 7F F8 1F FF FF E0 67 FF FF 00  93
C520  F8 FF FF 00 6F FF FF F0 60 FF FF 08 F0 FF FF 1C  A8
C530  F0 7F FE 1C 60 07 E0 00 00 07 E0 00 00 1F F0 00  BB
C540  00 FF FF 00 07 FF FF E0 1F FF FF F8 20 00 1F F8  34
C550  27 38 1F F8 37 38 7F F8 1F FF FF E0 07 FF FF 00  73
C560  00 FF FF 00 67 FF FF FC 7E FF FF 0F 60 FF FF 0F  7C
C570  60 7F FE 00 F0 3C 3C 00 F0 3C 3C 00 60 FE FE 00  3E
C580  FF FC 0F C0 3C 30 38 30 00 3C FF 3C 00 0C FF 3C  A1
C590  C0 FF F0 3F FF FF FF 3F FF FF F0 3F 03 FF F0 3F  DD
C5A0  C3 FF FC 3F FF FF FF FF FF FF FF 00 FF FF FE  56
C5B0  00 03 3F FC 00 03 0F F0 00 FF 00 00 00 F0 00 00  A4
C5C0  00 3F 3F 03 00 3C 3C 0F 00 3C 3C 0F 00 3F FC 03  52
C5D0  F0 FF FF 03 F0 FF FF 3F 30 FF FF F3 1F FF FF 00  F1
C5E0  00 FF FF F0 03 FF FF FC 0F FF 0C F6 0F FC 0C F3  AA
C5F0  0F FC 00 03 0F FF FF FE 03 FF FF F0 00 FF FF 80  3D

C600  00 00 0F 00 00 00 3F 00 0F F0 C0 00 3F FC C0 00  CE
C610  FF FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FC 3F FF C3  C8
C620  FC 0F FF C0 FC 0F FF FF FC FF FF FF FC 0F FF 83  3F
C630  3C FF 30 00 3C FF 3C 00 0C 3C 0C 1E 03 E0 3F FF  6B
C640  00 FF FF 00 03 FF FF C0 0F FF FF F0 1F CF FF F8  A7
C650  1F E7 FF F8 0F F3 FF F0 07 F9 FF E0 70 FC FF 00  4E
C660  30 F0 1F 00 3F F0 1F F0 00 F8 3F 0C 00 FF FF 0C  F0
C670  00 7F FE 0E 00 3E 7C 00 00 1C 00 00 00 7E 00 00  15
C680  00 FF FF 00 03 FF FF C0 87 FF FF E1 C7 FF FF E3  13
C690  E3 FF FF C7 F9 FF FF 9F FF FF FF 7F FF FF FE  0B
C6A0  3F FF FF FC 03 FF FF C0 00 7F FE 00 00 7F FE 00  5A
C6B0  00 7F FE 00 00 3C 3C 00 00 3C 3C 00 00 7E 7E 00  DF
C6C0  00 FF FF 00 03 FF FF C0 07 FF FF E0 07 FF FF E0  0F
C6D0  03 FF FF C0 01 FF FF 80 0F FF FF F0 1F FF FF F8  E8
C6E0  3F DF FB FC 3F BF FD FC 3E 7F FE 7C 3C 7F FE 3C  DE
C6F0  38 7F FE 1C 20 3C 3C 04 00 78 1E 00 01 F0 0F 80  39

C700  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  C7
C710  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  D7
C720  1F E0 07 F8 38 F0 0F 1C 1F E7 E7 F8 7F FF FF FE  98
C730  FC 3F FC 3F 7F FF FF FE 1F F8 1F F8 FF 00 00 FF  14
C740  00 00 00 00 00 00 00 00 A4 18 A4 0F A4 03 A2 1E  DD
C750  E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF 00 00 00 00  7B
C760  FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 00 00 00 00  8B
C770  E0 00 07 FF E0 00 07 FF E0 00 07 FF 00 00 00 00  E9
C780  FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 00 00 00 00  AB
C790  E0 00 00 00 E0 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00  F7
C7A0  FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 FF E7 00 00 00 00  CB
C7B0  E0 00 00 00 E0 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00  17
C7C0  FF E0 00 07 FF E0 00 07 FF E0 00 07 00 00 00 00  39
C7D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  97
C7E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  A7
C7F0  A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4 A4  F7
```

```
C800   00 02 02 00 05 C8 A2 C9 A0 C9 78 CE AD F7 F5 4D   99
C810   00 00 3B C8 01 00 03 00 87 CF 18 00 FF C0 39 B0   F5
C820   AF FF 51 00 52 00 53 00 54 00 50 00 00 00 00 00   30
C830   02 00 FF FF 50 00 00 00 51 00 50 00 04 00 04 00   F1
C840   51 00 00 00 01 00 02 00 03 00 FF FF 00 00 00 00   5D
C850   FE FF 03 00 54 00 02 00 53 00 03 00 FC FF FC FF   BA
C860   D2 72 C6 36 4E 1E 93 63 87 27 4B 1B E4 B4 D8 78   C6
C870   9C 6C E1 B1 C9 39 8D 2D 08 00 14 02 00 00 00 00   AC
C880   E7 00 03 00 00 00 05 00 00 00 00 00 04 00 00 00   3B
C890   80 E2 80 E3 E0 E3 50 E4 20 E5 40 E6 80 E6 00 00   A5
C8A0   80 00 70 01 70 01 70 01 50 02 FF 00 FF 00 FF 00   8A
C8B0   FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00   70
C8C0   40 00 06 00 90 CE 00 CB 5A 3D 37 37 10 00 00 00   0C
C8D0   80 FF 00 FF FF 00 00 00 80 FF 01 FF FF 00 00 00   93
C8E0   80 FF 01 FF FF 00 00 00 80 FF 01 FF FF 00 00 00   A4
C8F0   40 04 04 FF FF 00 00 00 00 04 00 05 00 00 00 00   07

C900   00 04 00 05 00 00 00 00 80 FF 01 05 00 00 00 00   57
C910   80 FF 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   5D
C920   40 04 00 04 01 00 00 00 40 04 00 04 01 00 00 00   7B
C930   40 04 00 04 01 00 00 00 40 04 00 04 01 00 00 00   8B
C940   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   09
C950   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   19
C960   00 02 05 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   35
C970   00 00 00 00 02 00 08 00 00 00 00 00 FA FF 08 00   44
C980   00 08 10 FF 00 00 01 00 FF 08 20 00 FF 00 02 00   89
C990   FF 08 30 10 FF 00 03 01 FF 08 40 20 FF 00 04 02   0F
C9A0   00 09 FF 30 00 00 00 03 FF 08 FF FF FF 01 00 00   A9
C9B0   FF 08 FF FF FF 00 00 00 FF 08 FF FF FF 00 00 00   81
C9C0   00 08 FF FF 00 01 00 00 FF 08 FF FF 00 00 00 00   95
C9D0   FF 08 FF B0 FF 00 00 03 FF 08 FF C0 FF 00 00 02   18
C9E0   FF 08 FF D0 FF 00 00 01 FF 08 FF 00 FF 00 00 00   84
C9F0   00 00 00 00 00 00 00 00 FF 08 FF FF 00 00 00 00   BE

CA00   06 00 00 00 04 00 00 00 06 00 00 00 05 00 00 00   DF
CA10   00 00 00 00 00 01 A3 00 A4 1F 00 00 00 00 00 00   41
CA20   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 09 00 00 00   F7
CA30   00 00 00 00 00 00 00 00 F8 FF FC FF 09 00 00 00   F5
CA40   4C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   56
CA50   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   1A
CA60   00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   2F
CA70   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   3A
CA80   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   4A
CA90   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   5A
CAA0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   6A
CAB0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   7A
CAC0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   8A
CAD0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   9A
CAE0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   AA
CAF0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   BA

CB00   80 01 01 01 40 01 00 00 00 00 00 00 60 00 06 FE   F3
CB10   80 01 00 E7 FF FF FF FF 7F FF FE 3F FF FC 0F FF   03
CB20   14 04 00 04 1E 04 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00   28
CB30   50 05 55 05 5A 05 5F 05 64 05 69 05 6E 05 73 05   2F
CB40   78 05 7D 05 82 05 87 05 8C 05 91 05 96 05 9B 05   7F
```

```
CB50   A0 05 A5 05 AA 05 AF 05 B4 05 B9 05 BE 05 C3 05   CF
CB60   C8 05 CD 05 D2 05 D7 05 DC 05 E1 05 E6 05 00 00   2F
CB70   00 02 12 02 10 02 0E 02 0C 02 0A 02 08 02 06 02   9F
CB80   14 02 12 02 10 02 0E 02 0C 02 0A 02 08 02 06 02   C3
CB90   04 02 02 04 06 02 0A 02 10 02 14 02 18 02 00 02   BF
CBA0   00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02   7B
CBB0   00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02   8B
CBC0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00   8C
CBD0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00   9D
CBE0   00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 00 00 00 00 00   AD
CBF0   00 00 00 01 01 01 00 01 02 00 00 00 00 00 00 00   C1

CC00   00 01 01 02 02 00 00 00 00 00 00 01 01 01 02 02   D9
CC10   02 01 02 03 00 00 00 00 00 00 00 01 01 02 03 03   EE
CC20   00 00 00 00 01 01 02 02 02 03 03 03 02 02 03 00   04
CC30   00 00 00 00 00 00 01 02 02 03 03 00 00 00 00 01   08
CC40   02 02 02 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00   1E
CC50   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   1C
CC60   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   2C
CC70   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   3C
CC80   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   4C
CC90   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   5C
CCA0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   6C
CCB0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   7C
CCC0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   8C
CCD0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   9C
CCE0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   AC
CCF0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   BC

CD00   2A 7A C8 01 5E CF 09 3A 7C C8 47 3E 60 B0 77 C9   C3
CD10   3E 00 32 8A C8 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   68
CD20   22 7A C8 3E 01 32 50 C9 C9 00 00 00 00 00 00 00   A4
CD30   23 22 52 C9 01 60 C9 09 3A 7C C8 77 3E 06 32 78   73
CD40   C8 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   9E
CD50   22 94 CF DD 7E 02 FE 01 CC C0 E1 C9 00 00 00 00   34
CD60   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   2D
CD70   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   3D
CD80   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   4D
CD90   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   5D
CDA0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   6D
CDB0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   7D
CDC0   01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   8E
CDD0   00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00   9E
CDE0   00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   AD
CDF0   01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   BE

CE00   00 00 A1 03 00 00 00 00 6E 00 02 00 00 00 04 00   E6
CE10   00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 20 07 01 00 00 00   0B
CE20   33 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 05   2B
CE30   06 00 24 07 02 00 00 00 89 00 01 00 00 00 04 00   BF
CE40   00 00 00 00 04 00 D3 06 06 00 24 07 03 00 00 00   1F
CE50   48 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 04 00 8F 05   03
CE60   00 00 B8 05 04 00 00 00 B6 00 01 00 00 00 04 00   AA
CE70   00 00 00 00 00 00 00 01 06 00 24 07 05 00 01 00   76
CE80   73 00 01 00 05 00 03 00 08 00 03 00 00 00 00 06   DB
CE90   00 00 0B 05 06 00 02 00 B7 00 01 00 00 00 06 00   34
CEA0   00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 34 07 07 00 03 00   B8
```

```
CEB0  B7 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 04 00 D3 06   17
CEC0  00 00 02 02 08 00 02 00 2C 00 03 00 00 00 06 00   D1
CED0  00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 CB 05 09 00 00 00   7D
CEE0  00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   B2
CEF0  00 00 CB 05 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00   9C

CF00  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CB 05 0B 00 00 00   AA
CF10  00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   E3
CF20  00 00 CB 05 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00   CF
CF30  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CB 05 0D 00 00 00   DC
CF40  00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00   13
CF50  00 00 CB 05 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00   01
CF60  00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 14 02 00 00 00 00   4D
CF70  E7 00 03 00 00 00 05 00 00 00 00 00 04 00 00 00   32
CF80  01 00 30 C8 01 00 02 01 00 03 00 00 00 00 03 00   52
CF90  00 00 14 02 14 02 00 E7 05 00 A0 C8 82 06 04 00   6B
CFA0  05 00 78 CE 24 D7 05 08 05 00 00 00 00 00 00 00   C7
CFB0  00 00 01 00 06 00 01 00 E0 05 02 04 40 04 01 07   BE
CFC0  05 02 00 D0 00 08 FF 00 04 00 00 B4 00 D8 00 08   05
CFD0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   9F
CFE0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   AF
CFF0  00 00 D3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   92

E000  2A F2 EF 54 5D 2A F0 EF 3A F5 EF 4F 3A F4 EF 47   76
E010  E5 1A CD 80 E0 23 13 05 C2 11 E0 E1 C5 01 00 08   B9
E020  09 CB 74 28 06 CB B4 01 51 00 09 C1 0D C2 0C E0   CC
E030  C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   D9
E040  D3 01 F3 DB 09 DB 09 E6 40 20 FA DB 09 E6 40 28   21
E050  FA 7D D3 00 7C E6 BF D3 0A DB 09 DB 09 E6 40 20   86
E060  FA DB 09 E6 40 28 FA D3 0A FB C9 FF 00 00 00 00   06
E070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   50
E080  E6 F0 FE A0 1A CB FC 20 04 CB BC F6 F8 C3 40 E0   31
E090  2A F6 EF 06 00 4D 6C 26 00 54 5D 29 29 29 29 22   DB
E0A0  10 C8 29 29 19 ED 5B 10 C8 19 09 ED 4B FE EF 09   33
E0B0  22 F0 EF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   5A
E0C0  32 01 C8 ED 43 02 C8 ED 53 04 C8 22 06 C8 DD 22   90
E0D0  08 C8 FD 22 0A C8 ED 73 0C C8 C9 00 00 00 00 00   6E
E0E0  2A 0E C8 29 29 ED 4B 0E C8 09 23 22 0E C8 7C AD   6D
E0F0  6F 26 00 22 F8 EF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00   37

E100  CD E0 E0 3A FB EF 47 3A F8 EF A0 47 3A FA EF B8   BC
E110  FA 00 E1 78 32 FC EF 3E 00 32 FD EF C9 00 00 00   86
E120  2A 80 CF 29 29 29 29 01 20 C8 09 22 82 CF C9 05   51
E130  3E 05 32 FA EF 3E 07 32 FB EF CD 00 E1 2A 84 CF   FB
E140  29 44 4D 29 09 ED 4B FC EF 09 01 60 C8 09 56 1E   DF
E150  04 21 86 CF 3E 00 CB 12 CB 17 CB 12 CB 17 77 23   01
E160  1D C2 54 E1 C9 E8 54 5D DD 66 02 DD 6E 01 CD 00   15
E170  3A 8A CF 47 0E 0F A1 32 8C CF 78 CB 3F CB 3F CB   CD
E180  3F CB 3F 32 8D CF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00   01
E190  2A 8E CF 22 80 CF CD 20 E1 2A 82 CF 4E 23 46 2A   93
E1A0  94 CF 09 22 92 CF 01 00 D0 09 7E 32 8A CF CD 70   90
E1B0  E1 2A 8C CF 22 90 CF C9 A4 C8 4E 23 46 22 12 C8   60
E1C0  2A 82 CF 23 23 3E 05 32 14 C8 4E 23 46 22 12 C8   66
E1D0  2A 94 CF 09 22 F0 EF 01 00 D8 09 6E 26 00 29 29   10
E1E0  29 01 00 BC 09 22 F2 EF 21 01 08 22 F4 EF CD 00   AF
E1F0  E0 2A 12 C8 23 3A 14 C8 3D C2 C7 E1 C9 00 29 29   B0
```

```
E200  2A 96 CF 26 00 29 3A 97 CF 06 01 A0 4F 06 00 09   65
E210  29 29 29 29 29 29 01 00 C0 09 22 F2 EF 2A 92 CF   40
E220  22 F0 EF 21 04 10 22 F4 EF CD 00 E0 C9 C9 00 CD   49
E230  3A 98 CF 06 A0 B0 21 F0 C7 22 F2 EF 0E 10 77 23   9C
E240  0D C2 3E E2 2A 92 CF 2B 22 F0 EF 21 01 10 22 F4   10
E250  EF CD 00 E0 C9 DD 72 00 CD F0 E1 C9 00 00 00 00   4D
E260  21 80 C8 34 3A 84 C8 FE 00 00 00 00 2A 78 C8 29   F6
E270  01 90 C8 09 4E 23 46 60 69 E9 C9 00 00 00 00 00   E6
E280  2A 82 C8 22 84 CF CD 30 E1 2A 7A C8 22 94 CF 3E   58
E290  04 21 86 CF 32 16 C8 22 18 C8 4E 06 00 ED 43 8E   10
E2A0  CF CD 90 E1 00 01 A0 C8 3A 91 CF 87 6F 26 00 09   B7
E2B0  22 9A CF 7E FE FF C2 C5 E2 3A 16 C8 2A 18 C8 23   46
E2C0  3D C2 94 E2 C9 3A 7E C8 32 96 CF 3A 80 C8 32 97   42
E2D0  CF 3A 86 C8 32 98 CF CD 30 E2 CD 00 E2 CD C0 E1   9E
E2E0  2A 92 CF 22 7A C8 2A 8E CF 22 82 C8 3A 91 CF 32   70
E2F0  88 C8 3A 8A C8 2A 94 CF 01 00 D0 09 77 3A 8A CF   1F

E300  32 8A C8 2A 9A CF 23 7E 32 78 C8 2B 7E 47 3A 7C   B3
E310  C8 B0 2A 92 CF 01 00 D0 09 77 C9 11 20 C3 19 C9   E6
E320  3A 9E CF 87 87 87 87 87 6F 26 00 01 50 C7 09 22   25
E330  F2 EF 2A 9C CF 22 F0 EF 21 04 08 22 F4 EF CD 00   89
E340  E0 C9 00 E0 C9 01 CD 12 E8 CD 70 E8 CD 70 E3 DD   5F
E350  2A 7A C8 22 92 CF 22 94 CF 22 F0 EF 3A 7E C8 32   5A
E360  96 CF 3A 80 C8 32 97 CF 3A 86 C8 32 98 CF 3A 82   9F
E370  C8 32 8E CF C9 08 22 F4 EF DD 66 02 DD 6E 01 11   22
E380  CD 50 E3 CD 30 E2 CD 00 E2 3A 80 C8 CB 47 C8 00   4D
E390  00 00 00 32 97 CF 3A 88 C8 3D 32 9E CF 2A 7A C8   DD
E3A0  22 92 CF 01 A2 00 09 22 9C CF CD 20 E3 3A 88 C8   99
E3B0  3D 32 88 C8 CA CB E3 06 70 3A 7C C8 B0 2A 7A C8   DA
E3C0  01 00 D0 09 77 3E 00 32 8A C8 C9 3E 00 32 78 C8   2F
E3D0  3A 7C C8 47 3E 80 B0 C3 BD E3 E0 CD 50 E3 3A 88   EB
E3E0  CD 50 E3 3A 88 C8 FE 04 CA 04 E4 CD 30 E2 CD 00   AD
E3F0  E2 3A 8C C8 3D 32 8C C8 C0 3E 03 32 78 C8 3E 03   BA

E400  32 8C C8 C9 3E 00 32 88 C8 2A 7A C8 01 00 D0 09   39
E410  3A 7C C8 47 3E A0 B0 77 2A 7A C8 01 F3 00 09 22   49
E420  7A C8 21 40 C8 22 82 CF CD C0 E1 2A 94 CF 01 51   2F
E430  00 09 22 94 CF CD C0 E1 3A C0 C8 32 8C C8 CD 50   75
E440  E3 CD 30 E2 CD 00 E2 C9 7E 02 FE D1 C0 DD 7E 01   C9
E450  CD 50 E3 3A 80 C8 CB 47 CA A4 E4 3E 00 32 8E CF   E7
E460  32 82 C8 CD 90 E1 2A 92 CF 22 7A C8 CD C0 E1 CD   28
E470  00 E2 2A 92 CF 22 7A C8 3A 8C C8 3D 32 8C C8 FE   74
E480  02 CA 00 CD FE 00 C0 CD A8 E4 3E 01 32 78 C8 3E   03
E490  04 32 88 C8 2A 7A C8 01 00 D0 09 3A 7C C8 47 3E   43
E4A0  50 B0 77 C9 CD 00 E2 C9 01 A2 00 09 22 9C CF 3E   B3
E4B0  04 32 9E CF CD 20 E3 C9 04 19 7E F5 CD 12 E8 CD   F4
E4C0  2A A0 CF 26 00 29 29 29 E5 C1 29 09 01 00 CE 09   8E
E4D0  22 A2 CF C9 FE 01 20 11 DD 7E 04 FE 08 30 05 21   FB
E4E0  2A 94 CF 01 4F 00 09 01 00 D0 09 1E 07 7E 32 8A   E3
E4F0  CF CD 70 E1 3A 8D CF FE 08 CA 0D E5 FE 07 CA 0D   F5

E500  E5 23 1D C2 ED E4 21 00 00 22 A6 CF C9 22 A4 CF   B3
E510  2A 8C CF 22 A6 CF C9 CD 30 E5 CD 20 E4 CD 80 E5   BF
E520  CD 50 E3 3E 02 32 8E CF CD 90 E1 3A 8C C8 FE 03   A1
E530  FC 30 E2 CD 00 E2 CD C0 E1 2A 92 CF 22 7A C8 3A   69
E540  8C C8 3D 32 8C C8 C0 CD E0 E4 3A A7 CF FE 00 CA   05
E550  79 E5 3A A6 CF 32 A0 CF CD C0 E4 3A A7 CF FE 07   09
```

```
E560  CA 68 E5 FE 08 C2 79 E5 DD 2A A2 CF DD 77 10 3E   9C
E570  05 DD 77 00 3E 01 DD 77 C0 CD B0 E5 C3 10 CD 00   03
E580  3E 00 32 A8 CF 2A 92 CF ED 4B 8E C8 A7 ED 42 1E   59
E590  00 01 A2 00 A7 ED 42 FA A4 E5 01 44 01 A7 1C ED   67
E5A0  42 F2 9D E5 3A 7E C8 1C BB F0 3E 05 32 A8 CF C9   37
E5B0  2A 91 CF 26 00 29 29 29 01 D0 C8 09 E5 DD E1 3E   43
E5C0  04 32 8C C8 DD 7E 01 FE FF 20 11 CD 80 E5 3A 84   A9
E5D0  C8 FE 00 28 04 3E 05 18 03 3A A8 CF 32 78 C8 06   2E
E5E0  00 FE 05 28 03 DD 46 00 3A 84 C8 FE 00 20 02 06   C2
E5F0  00 2A 92 CF 11 00 D0 19 3A 7C C8 B0 77 3A 90 CF   98

E600  32 A0 CF CD C0 E4 DD 7E 03 FE FF 28 22 FD 2A A2   66
E610  CF FE 04 20 0C FD 46 02 FD 4E 03 FD 70 16 FD 71   77
E620  17 06 01 FD 77 0C FD 77 00 DD 7E 04 FD 77 14 21   20
E630  20 C8 22 82 CF 2A 92 CF 01 51 00 09 C3 50 CD 02   39
E640  CD 50 E3 2A 94 CF 01 00 D0 09 7E 06 F0 A0 FE 00   9F
E650  28 1A 2A 94 CF 01 51 00 09 22 94 CF 01 AF CF 09   6D
E660  3E 00 77 21 20 C8 22 82 CF CD C0 E1 21 0E 00 22   36
E670  96 CF CD 00 E2 3E 01 32 51 C9 2A 52 C9 C3 30 CD   FA
E680  C9 72 D5 36 00 23 36 00 11 1F 00 19 36 00 23 36   DD
E690  3A C2 C8 32 C3 C8 21 00 CE 22 C4 C8 11 78 C8 01   E6
E6A0  18 00 ED B0 CD 60 E2 21 78 C8 ED 5B C4 C8 01 18   98
E6B0  00 ED B0 ED 53 C4 C8 3A C3 C8 3D 32 C3 C8 2A C4   AC
E6C0  C8 20 D9 C9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   F9
E6D0  CD 90 E1 2A 90 CF 22 AA CF 2A 8E CF 29 29 29 29   43
E6E0  01 2C C8 09 DD 21 AC CF 1E 02 4E 23 46 23 E5 2A   46
E6F0  94 CF 09 01 00 D0 09 7E 32 8A CF CD 70 E1 2A 8C   F9

E700  CF DD 75 00 DD 23 DD 74 00 DD 23 E1 1D 20 DB C9   1B
E710  3E 01 32 B0 CF 2A 8E CF 29 29 01 70 C9 09 E5 DD   C5
E720  E1 DD 4E 00 DD 46 01 2A 94 CF 09 01 00 D8 09 DD   8C
E730  5E 02 7E FE 01 C8 FE 02 C8 FE 03 C8 23 1D 20 F2   9F
E740  3E 00 32 B0 CF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   DF
E750  3E 00 32 B2 CF CD D0 E6 2A AD CF 26 00 29 29 29   F2
E760  01 80 C9 09 E5 DD E1 DD 7E 04 FE FF C8 2A AB CF   05
E770  26 00 29 29 29 09 E5 DD E1 DD 7E 00 FE FF C8 3E   02
E780  01 32 B2 CF DD 7E 01 32 78 C8 3A 8E CF 32 82 C8   FC
E790  3E 04 32 8C C8 3A 80 C8 3C 32 80 C8 32 97 CF 2A   39
E7A0  8E CF 29 29 01 00 CA 09 7E 32 96 CF CD 30 E2 CD   CB
E7B0  00 E2 CD C0 E1 2A 92 CF C3 20 CD C9 00 00 00 00   EB
E7C0  CD C8 E7 78 32 B4 CF C9 3E 14 D3 30 DB 31 06 00   80
E7D0  CB 47 C8 04 3E 12 D3 30 DB 31 CB 77 C8 04 CB 57   24
E7E0  C8 04 CB 67 C8 3E 48 D3 30 DB 31 04 CB 47 C8 04   04
E7F0  CB 57 C8 04 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   8E

E800  2A 6A CF 01 00 D0 09 7E 0F 0F 0F 0F 06 0F A0 87   1B
E810  87 87 6F 26 00 01 80 C9 09 E5 DD E1 DD 7E 05 FE   EF
E820  00 28 06 32 53 C9 32 51 C9 2A 6A CF ED 4B 10 CA   45
E830  A7 ED 42 C0 3E 01 32 54 C9 32 51 C9 C9 DD 66 02   96
E840  CD C0 E7 3A B4 CF FE 06 C8 FE 04 CA A0 E9 FE 05   7D
E850  CA A0 E9 32 8E CF CD 50 E7 3A B2 CF FE 00 C0 3A   D1
E860  82 C8 32 8E CF CD 50 E7 C9 00 00 00 00 00 00 00   EE
E870  3E 01 32 B6 CF 2A 8E CF 26 00 29 29 29 01 20 CA   61
E880  09 E5 DD E1 DD 4E 02 DD 46 03 2A 94 CF 09 22 58   D7
E890  CF 01 00 D0 09 7E 32 8A CF CD 70 E1 2A 8C CF 22   EF
```

```
E8A0  BA CF DD 4E 00 DD 46 01 DD 5E 04 2A 94 CF 09 01   36
E8B0  00 D0 09 7E 06 F0 A0 FE 00 28 03 FE 90 C0 23 1D   3C
E8C0  20 F1 3E 00 32 B6 CF C9 CF C9 00 00 00 00 00 00   0F
E8D0  3A BB CF 87 87 87 00 6F 26 00 01 80 C9 09 E5 DD   BB
E8E0  E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   72
E8F0  3E 01 32 BE CF CD 70 E8 3A BB CF FE 00 20 19 3A   30

E900  B6 CF FE 00 C0 2A 94 CF 01 A5 06 A7 ED 42 F0 CD   F8
E910  10 E7 3A B0 CF FE 00 C0 CD D0 E8 3A B4 CF 06 02   B1
E920  90 4F 06 00 09 CD C0 E0 7E FE FF C8 32 BC CF 01   65
E930  04 00 09 7E 32 BD CF 3E 00 32 BE CF C9 9C CF CD   60
E940  3A 8E CF CB 2F 06 07 80 32 96 CF CD 30 E2 CD 00   8A
E950  E2 3A 97 CF 3C 32 80 C8 3D 47 3A B4 CF A8 CB 47   6C
E960  C0 3A BC CF FE FF C8 47 3A BA CF B0 2A B8 CF 11   0F
E970  00 D0 19 77 3A BD CF 32 9E CF 2A B8 CF 01 A2 00   72
E980  09 22 9C CF CD 20 E3 3E 01 32 51 C9 32 55 C9 C9   73
E990  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   79
E9A0  CD F0 E8 3A BE CF FE 00 C0 CD 40 E9 3A BB CF FE   6B
E9B0  0D C0 3A 80 C8 CB 47 C0 3A BA CF 32 A0 CF CD C0   AB
E9C0  E4 DD 2A A2 CF 3E 04 DD 77 00 3E 01 DD 77 14 DD   1F
E9D0  7E 02 DD 77 16 DD 7E 03 DD 77 17 C9 00 00 00 00   35
E9E0  21 80 C8 34 3E 09 32 96 CF 3E 02 32 8E CF CD 90   70
E9F0  E1 3A 8C C8 FE 03 FC 30 E2 CD 00 E2 CD C0 E1 2A   9E

EA00  92 CF 22 7A C8 3A 8C C8 FE 02 20 12 2A 7A C8 01   DC
EA10  AF FF 09 22 9C CF 3E 04 32 9E CF CD 20 E3 3A 8C   B5
EA20  C8 3D 32 8C C8 C0 3E 04 32 8C C8 2A 7A C8 01 00   8A
EA30  D0 09 7E 06 F0 A0 FE 40 C8 3E 08 32 78 C8 C9 00   8E
EA40  21 68 CF 11 78 C8 01 18 00 ED B0 CD 50 E3 3A 78   3B
EA50  C8 FE 08 20 05 CD 40 E8 18 03 CD E0 E9 21 78 C8   34
EA60  11 68 CF 01 18 00 ED B0 C9 3A 53 C9 FE 00 C0 CD   F2
EA70  CD C0 EA 2A CB C8 7D 44 B8 C0 3E 02 32 76 CF 3E   BC
EA80  01 32 14 CA 2A 6A CF 22 92 CF 3E 02 32 98 CF CD   07
EA90  30 E2 C9 00 E8 CD C0 EA 2A CB C8 7D 44 B8 F0 CD   A7
EAA0  90 E6 CD 00 E8 C9 00 E8 CD C0 EA C9 00 00 00 00   A6
EAB0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   9A
EAC0  ED 4B 56 C9 21 CA C8 35 20 15 3A C8 C8 32 CA C8   AC
EAD0  0E 01 21 CB C8 35 20 07 3E 01 32 51 C9 06 01 ED   58
EAE0  43 56 C9 CD 60 EB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00   0D
EAF0  3A C0 CF 47 3E 51 90 32 40 CA 2A BE CF ED 5B C0   04

EB00  CF E5 D5 22 F0 EF 01 00 D8 09 7E 6F 26 00 29 29   BC
EB10  29 01 00 BC 09 22 F2 EF 21 01 08 22 F4 EF CD 00   E9
EB20  E0 D1 E1 23 1D 20 DA 3A C0 CF 5F 3A 40 CA 4F 06   98
EB30  00 09 15 20 CC C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   EE
EB40  DD 2A C2 CF 2A C4 CF 3A C6 CF 01 01 00 DD 77 00   A5
EB50  DD 23 A7 ED 42 20 F6 C9 00 00 00 00 00 00 00 00   F0
EB60  3A 56 C9 FE 00 C8 2A CB C8 26 00 ED 4B C8 CF 09   25
EB70  22 F0 EF 21 00 BC 22 F2 EF 21 01 08 22 F4 EF CD   38
EB80  00 E0 3A 13 CA FE 00 20 0E 3A CB C8 CB 67 C8 06   5B
EB90  0F A0 FE 00 C0 18 05 3D 32 13 CA C0 3E 01 32 51   D3
EBA0  C9 32 58 C9 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   70
EBB0  3E 00 21 50 C9 1E 10 77 23 1D 20 FB 3A C6 C8 32   0D
EBC0  20 FE 3A C7 C8 32 21 FE 3A 16 CA 3C 32 16 CA 47   92
EBD0  3A 14 CA FE 00 28 02 CB 40 CC 40 EA CD 00 E8 3A   EB
EBE0  15 CA FE 00 28 15 3A 16 CA CB 47 28 0E 3E 00 2A   AF
EBF0  18 CA 28 BC 20 FC BD 20 F9 18 03 CD 90 E6 CD 00   C1
```

PC-6001(16KB)

妖怪に気をつけて 子供たちを助け出せ!!

おばけ屋敷

すきまっ風

はじめに

一応ゲームに仕立ててありますが，目で楽しむことにウエイトが置かれています。この「おばけ屋敷」では，約11種類，100枚以上の絵が効果音と共に表示されます。これだけのことを本体のみのメモリ（2ページ使用で7100Bytes)でやっているため，マルチステートメントを乱用しています。

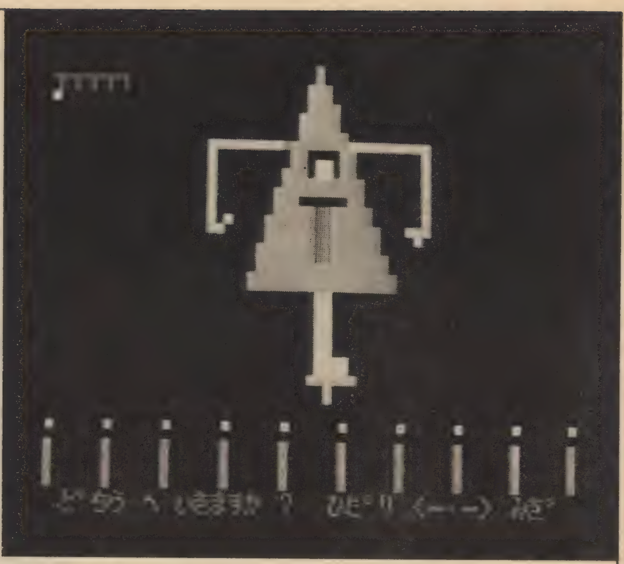
あそび方

RUNすると，あなたは暗闇の中を自動的に歩かされます。そして門をくぐり，どちらへ行くか選択をせまられます。カーソルキーで「右」か「左」と答えてください。屋敷の中はある種の迷路となっており，7匹の妖怪が待ち構えています。屋敷のどこかに子供たちが捕われており，救いを待ちこがれています。

妖怪たちは危害を加えることはありませんが，あな

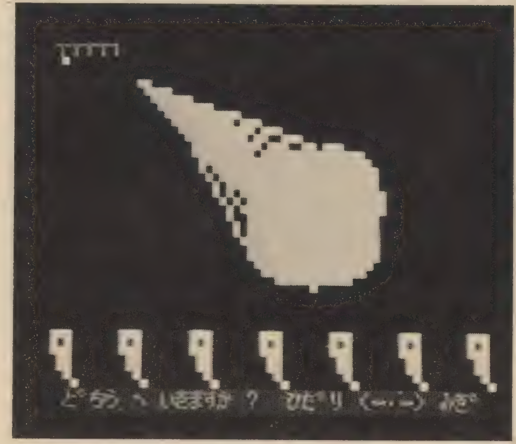
◀《写真1》妖気ただよう『おばけ 屋敷』

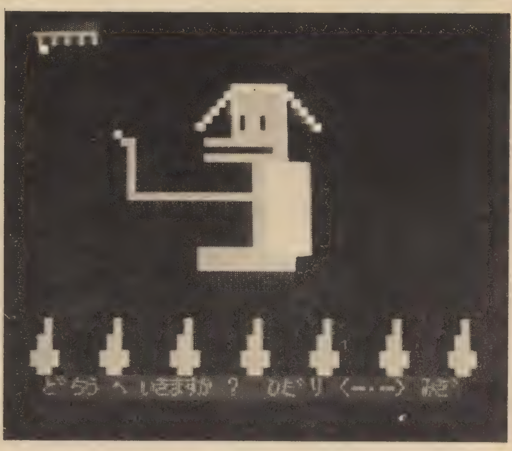
▼《写真2》門をくぐると　そこには……



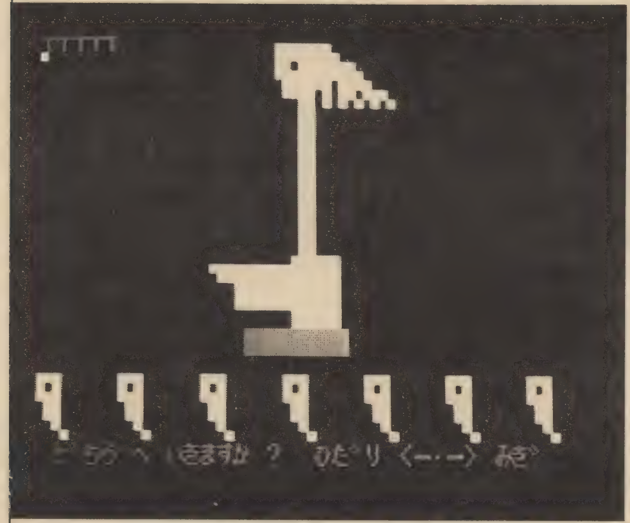
▶《写真4》カラ傘のあざ笑い(カラカラ)

▼《写真3》キャー　人魂だ~~~





▲《写真6》河童はみんな知っている



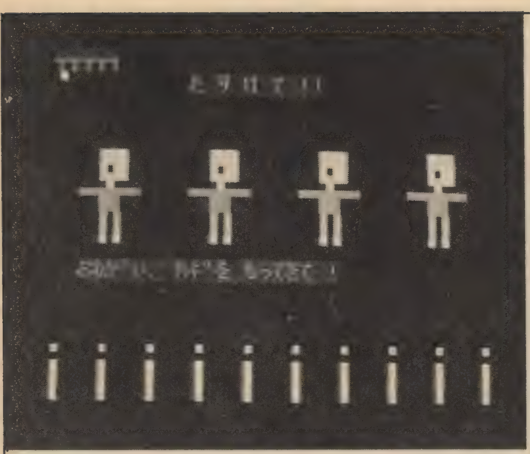
◀《写真5》ろくろっ首で~~~す

た自身知らないうちに妖気を帯びてきます。それは画面左上の「妖気メーター」に示されます。

子供たちを救うためには，「鍵」を手に入れなければなりません。「鍵」は妖怪の一匹が守っていて，パスワードを要求してきます。首尾よく鍵を手に入れ，子供たちを発見しても，あなたに妖気が漂っているうちは，子供たちは警戒してついて来ません。出口の扉は子供たちを救出し，なおかつ妖気が0でなければ開きません。なお妖気メーターが振り切れると，あたたは妖怪にされてしまい屋敷の中で救いを待つ立場に落ち入ります。

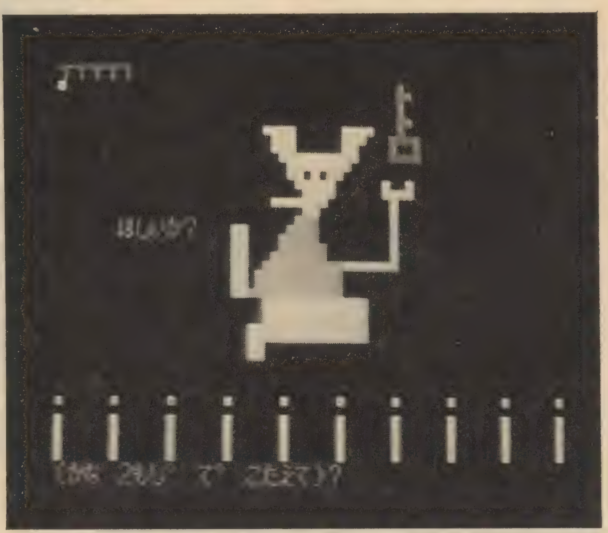
プログラムの説明

ここでやっていることは，裏ページをクリアして絵を描き，ページを切り換える，この操り返しです。それぞれの絵のＤＡＴＡは仮の原点（X，Y）からドット単位の値で，それに変数Ｖをかけることにより，相似図形を描き，表示される画面を変化させています。



▲《写真７》鍵がないと子供たちを助けられないのだ

▼《写真８》鍵を手に入れるには　パスワードが必要！



1～	初期設定
20～	箱塗りサブルーチン
40～	ひと筆がきサブルーチン
70～	サウンドサブルーチン
90～	コメントサブルーチン
100～	妖気メーター，前景サブルーチン
140～	サウンド再設定ルーチン
200～	前進デモ
300～	おばけやしき
500～	鬼火
700～	河童
900～	ろくろっ首
1100～	ひとつ目小僧
1300～	カラ傘
1500～	ざしきわらし
1700～	きつね
1900～	子供たち(墓場)
2200～	失敗画面
2500～	成功画面

成功のコツ

このゲームにRANDOM性はありません。変数ＳとＷに注意してプログラムを読めば，必ず解法がみつかります。迷路は代入されたＷの値によって人為的に作られていますが，でたらめではありません。ある規則にしたがって作られています。そこまで解読できたら，誰かにやらせて楽しみましょう。

おわりに

メモリをぎりぎりまで使用しているため，あと数行追加するとＯＭＥrrorがでます。改造，追加には増設ＲＡＭがあった方がいいでしょう。なお，進行方向指示待ちの状態で，数十分そのままにしておくとＦＣＥrrorがでますが，ゲームに影響なしと判断し，そのままにしてあります。

《第１表》変数表

変数名	内容
Ａ，Ｂ，Ｃ，Ｄ Ｘ，ＸＯ，Ｘ１，Ｘ２， Ｙ，ＹＯ，Ｙ１	画面制御用
Ｅ	カラーコード
Ｆ	入口のフラグ
Ｋ	鍵のフラグ
Ｏ	子供たちのフラグ
Ｐ，Ｑ，Ｚ	スクリーン切換用
Ｓ	妖気
Ｓ０～Ｓ９	サウンドデータ
ＳＴ	スティックの値
Ｔ＄(　)	タイトルとコメント
Ｕ	サウンドＤＡＴＡ他
Ｖ	倍率
Ｗ	飛び先設定用
Ｉ，Ｊ	汎用

```
1 T$(0)="おばけやしき
2 T$(1)="
3 T$(2)="
4 T$(3)="やしきの中からこど゛もたちを":T$(4)="
すくいだ゛し、もとのところへ":T$(5)="ようきをけして、も
ど゛れるか"
7 T$(6)="ど゛ちら へ いきますか ?  ひだ゛り <ー
・ー> みぎ゛":T$(7)="ほしいか?"
8 T$(8)="た す け て !!":F=0:W=1:GOT
O200
20 READA,B,C,D,E:IFA=.9THENRETUR
N
30 LINE(X+A*V,Y+B*V)-(X+C*V,Y+D*
V),E,BF:GOTO20
40 READC,D,E:IFC=.9THENRETURN
50 LINE-(X+C*V,Y+D*V),E:GOTO40
70 FORS2=250TO20STEP-9:SOUND2,S2
:NEXT:FORS2=80TO150:SOUND2,S2:NE
XT
80 RETURN
90 LOCATE1,15:PRINTT$(6);:RETURN

100 LOCATE0,0:PRINT"┳┳┳┳ ":PSET(
ABS(S*4),12),2

105 E=INT(RND(1)*8+1):Z=INT(RND(
1)*3+1):ONZGOSUB110,120,130:RETU
RN
110 FORI=0TO252STEP28:LINE(I,160
)-(I,176),E:PSET(I,152),8:NEXT:R
ETURN
120 FORI=4TO252STEP40:LINE(I,176
)-(I+4,160),E,B:LINE-(I+4,152),E

125 LINE(I-4,168)-(I+8,172),E,B:
NEXT:RETURN
130 FORI=4TO252STEP40:LINE(I-4,1
52)-(I+4,160),E,B:LINE-(I,168),E
,B
135 LINE-(I+8,176),E:NEXT:RETURN

140 S0=128:SOUND1,0:SOUND7,62:SO
UND8,8
150 U=SGN(RND(1)-.495):SOUND0,S0
:S0=S0+U:RETURN
200 FORI=1TO2:SCREEN2,I:CONSOLE0
,16,0,0:COLOR1,0,1:CLS:NEXT
210 E=INT(RND(1)*8)+1:P=1:Q=2:SO
UND1,0:S0=0:PRINTCHR$(7):Y1=0:S8
=0
220 FORX2=0TO60STEP20:SOUND8,3+S
8:S8=S8+1
230 FORX1=76-X2TO58-X2STEP-4:SCR
EEN,P,Q:Y=76-Y1:CLS
240 FORX=X1TO0STEP-20:SOUND0,255
-S0:S0=S0+1
250 LINE(X,Y)-(X,191-Y),E:LINE(2
55-X,Y)-(255-X,191-Y),E:Y=Y-20:N
EXTX
```

```
260 Y1=Y1+4:Z=P:P=Q:Q=Z:NEXTX1,X
2:IFS>=9THEN2200
270 ONWGOTO300,500,700,900,1100,
1300,1500,1700,1900
300 X=129:Y=82:S9=1:SOUND3,8:FOR
V=.3TO4STEP.4
310 S9=S9+1:SOUND9,S9:SCREEN,P,Q
:CLS:RESTORE390:GOSUB20
320 FORX0=X-15*VTOX+15*VSTEP29*V
:FORX1=X0-15*VTOX0+15*VSTEP8
330 LINE(X0,Y-18*V)-(X1,Y-10*V),
4:NEXTX1,X0
340 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
350 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:LOCATE9,
6:IFF<1THEN400
360 IFO=0THENPRINT"こど゛もたちを たすけたか
?":PLAY"o5ge":GOTO440
370 IFS<>0THENPRINT" ようき を けしてこい
 !":PLAY"o3ge":GOTO440
390 DATA-15,-8,15,12,8,-10,-17,9
,-12,4,-23,13,22,15,3,.9,0,0,0,0

400 FORX0=-47TO48STEP4:LINE(X+X0
,Y-24)-(X+X0,Y+40),0
410 PLAY"t255o2c64":NEXT:IFO=1TH
EN2500
420 FORI=0TO2:LOCATE6,5+I:PRINTT
$(I):NEXT
430 FORI=3TO5:LOCATE9,5+I:PRINTT
$(I):NEXT:F=1
440 FORI=0TO500:NEXT:GOSUB140
450 GOSUB150:COLORU+3:GOSUB90
460 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S+1:
W=2:GOTO200
470 IFST=7THENS=S-1:W=6:GOTO200
480 GOTO450
500 X=129:Y=84:S9=1:SOUND3,5:FOR
V=.3TO4STEP.4
510 S9=S9+1:SOUND9,S9:SCREEN,P,Q
:CLS:RESTORE590:GOSUB20:GOSUB40
540 FORY0=Y-7*VTOY+13*VSTEP8:LIN
E(X-20*V,Y-15*V)-(X+5*V,Y0),8:NE
XT
580 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
590 DATA-2,-6,13,10,8,-4,-4,15,8
,8,.9,0,0,0,0,11,11,8,1,11,8,-3,
9,8
591 DATA-15,-11,8,-3,-5,8,9,-7,8
,14,-5,8,16,1,8,14,9,8,.9,0,0
600 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:SOUND7,7
:FORS6=0TO250:SOUND6,S6:NEXT
610 GOSUB90:GOSUB140
620 GOSUB150:COLOR,,(U+3)/2
630 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S-1:
W=4:GOTO200
640 IFST=7THENS=S+1:W=5:GOTO200
650 GOTO620
700 X=129:Y=72:S9=1:SOUND3,0:FOR
V=.39TO4STEP.4
```

```
710 S9=S9+1:SOUND9,S9:SCREEN,P,Q
:CLS:RESTORE790:GOSUB20
720 PSET(X-20*V,Y-4*V):GOSUB40
740 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
790 DATA-3,-9,4,-3,1,0,0,5,14,1,
-8,12,0,14,1,-7,-1,4,-1,1
791 DATA2,0,7,12,8,-2,-6,-2,-5,0
,1,-6,1,-5,0,.9,0,0,0,0,-18,-3,1

793 DATA-18,5,1,1,5,1,1,-1,1,4,-
2,1,2,-3,1,-8,-3,1,-10,-3,0,-8,-
5,0
794 DATA-3,-10,6,4,-10,6,9,-5,6,
.9,0,0
800 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:SOUND8,1
1:FORI=0TO10
810 FORS0=0TO255STEP10:SOUND0,S0
:NEXTS0,I:GOSUB90:GOSUB140
820 GOSUB150:ST=STICK(0):IFST=3T
HENS=S-1:W=6:GOTO200
830 IFST=7THENS=S-1:W=9:GOTO200
840 PSET(44,56),(U+1)/2:GOTO820
900 X=129:Y=76:S9=1:SOUND3,4:FOR
V=.39TO4STEP.4
910 S9=S9+1:SOUND9,S9:SCREEN,P,Q
:CLS:RESTORE990:GOSUB20
920 FORX0=3*VTO12*VSTEP8:LINE(X+
4*V,Y-V)-(X+X0,Y+5*V),7:NEXT
930 PRESET(X-V,Y+V):PRESET(X-11*
V,Y+9*V)
940 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
990 DATA-3,-2,3,3,7,-1,7,4,14,8,
-8,8,-2,12,8,-7,15,5,17,4,-2,1,1
,4,2
991 DATA-11,8,-9,9,2,0,5,1,7,2,.
9,0,0,0,0
1000 SCREEN,Q,Q:LOCATE0,9:CONSOL
E0,8:FORI=0TO4:PRINT:SOUND8,9:SO
UND1,0
1010 LINE(128,84)-(132,92),2,B:F
ORS0=255TO0STEP-5:SOUND0,S0:NEXT
S0,I
1020 LINE(128,84)-(132,92),2,B:G
OSUB100:GOSUB140:GOSUB90
1030 GOSUB150:X0=116:Y0=24:LINE(
X0,Y0)-(104,34+U*4),4
1040 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S+1
:W=3:GOTO200
1050 IFST=7THENS=S+1:W=1:GOTO200

1060 LINE(X0,Y0)-(104,34+U*4),0:
GOTO1030
1100 X=129:Y=72:S9=1:SOUND3,6:FO
RV=.39TO4STEP.4
1110 S9=S9+1:SOUND9,S9:SCREEN,P,
Q:CLS
1120 FORI=X-15*VTOX-2*VSTEP4:LIN
E(X-4*V,Y-6*V)-(I,Y+12*V),5:NEXT
```

```
1130 FORI=X-9*VTOX+10*VSTEP4:LIN
E(X,Y-5*V)-(I,Y-11*V),7:NEXT
1140 RESTORE1190:GOSUB20
1150 PSET(X,Y-8*V),7:PRESET(X-4*
V,Y-13*V):PRESET(X+4*V,Y-13*V)
1180 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
1190 DATA0,-3,1,-1,8,-4,-13,4,-4
,7,3,3,10,3,7,9,4,10,6,7,8,6,8,6
,7
1191 DATA-3,3,3,7,5,-10,13,2,16,
4,-1,-9,2,-7,0,-2,-7,3,-7,0,.9,0
,0,0,0
1200 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:FORS3=0
TO255:SOUND3,S3:NEXT:GOSUB140:GO
SUB90
1210 PRESET(131+U,40):GOSUB150:P
SET(131+U,40),2
1240 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S-1
:W=9:GOTO200
1250 IFST=7THENS=S+1:W=8:GOTO200

1260 GOTO1210
1300 X=129:Y=72:S9=1:SOUND3,7:FO
RV=.4TO4.1STEP.4:S9=S9+1:SOUND9,
S9
1310 SCREEN,P,Q:CLS:RESTORE1390:
PSET(X-11*V,Y-2*V):GOSUB40
1320 FORI=X-8*VTOX+9*VSTEP4:LINE
(X,Y-17*V)-(I,Y+5*V),6:NEXT
1330 GOSUB20
1370 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
1390 DATA-11,-2,2,-13,-1,2,-13,-
10,2,13,-10,2,13,-1,2,11,-1,2,13
,0,2
1391 DATA4,15,0,-1,15,8,1,15,8,1
,17,8,.9,0,0
1392 DATA0,-1,1,0,4,0,6,1,14,2,2
,13,3,14,2,-1,-9,2,-7,0,-2,-4,3,
-4,0
1393 DATA0,-8,1,-7,1,.9,0,0,0,0

1400 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:FORS3=8
TO1STEP-1:SOUND3,S3:FORS2=0TO255
STEP7
1410 SOUND2,S2:NEXTS2,S3:GOSUB14
0:GOSUB90
1420 GOSUB150:PSET(129,40),U+6
1430 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S+1
:W=8:GOTO200
1440 IFST=7THENS=S-1:W=4:GOTO200

1450 GOTO1420
1500 Y=72:S9=1:SOUND3,3:FORV=.4T
O4.1STEP.4:S9=S9+1:SOUND9,S9
1510 SCREEN,P,Q:CLS:FORX=88TO168
STEP80
1520 FORI=X-10*VTOX+11*VSTEP8:LI
NE(X,Y-17*V)-(I,Y-4),3:NEXT
```

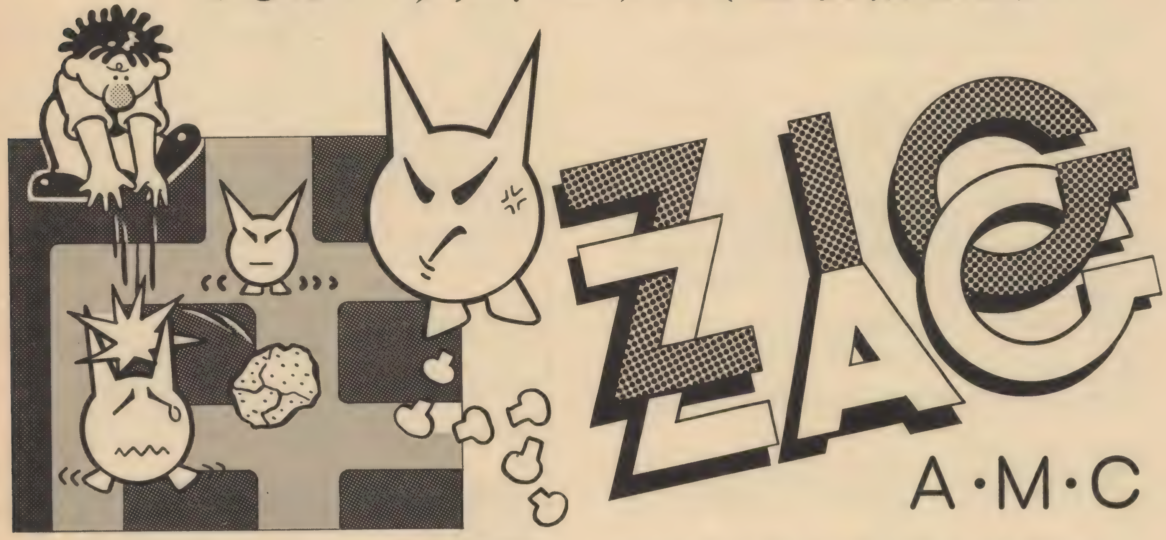
```
1530 FORI=X-11*VTOX+3*VSTEP4:LIN
E(X+3*V,Y)-(I,Y+14*V),5:NEXT
1540 RESTORE1590:GOSUB20:PRESET(
X-V,Y-7*V):PRESET(X+2*V,Y-7*V)
1550 PRESET(X-2*V,Y-4*V):PRESET(
X+3*V,Y-4*V)
1570 NEXTX:Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:N
EXTV
1590 DATA-4,-3,5,5,8,-2,-9,3,-4,
4,-3,-17,3,-13,0,0,-3,1,5,0
1591 DATA-5,15,-4,16,4,2,15,5,16
,4,.9,0,0,0,0
1600 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:FORS2=2
55TO0STEP-1:SOUND2,S2:NEXT
1610 FORI=0TO5:FORS2=255TO0STEP-
10:SOUND2,S2:NEXTS2,I:GOSUB140:G
OSUB90
1620 GOSUB150:SCREEN,,(U+3)/2
1630 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S+1
:W=5:GOTO200
1640 IFST=7THENS=S+1:W=3:GOTO200

1650 GOTO1620
1700 X=129:Y=72:S9=1:SOUND3,2:FO
RV=.4TO4.1STEP.4:S9=S9+1:SOUND9,
S9
1710 SCREEN,P,Q:CLS:RESTORE1790
1720 FORI=X-8*VTOX+VSTEP4:LINE(X
,Y-3*V)-(I,Y+8*V),6:NEXT
1730 FORI=X-6*VTOX+7*VSTEP4:LINE
(X,Y-1)-(I,Y-10*V),2:NEXT:GOSUB2
0
1740 PRESET(X-V,Y-5*V):PRESET(X+
V,Y-5*V):IFK=0THENGOSUB20
1770 Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:NEXTV
1790 DATA-8,12,-7,15,5,9,-4,12,-
3,2,10,-2,10,5,2,4,5,10,5,2
1791 DATA-6,9,6,13,7,1,5,3,8,6,-
2,-10,3,-8,0,10,-4,11,-4,0,-5,-2
,0,-2,2
1792 DATA-10,1,-9,8,2,.9,0,0,0,0
,10,-9,13,-7,1,11,-14,11,-10,1
1793 DATA12,-13,12,-13,1,12,-11,
12,-11,1,11,-8,12,-8,0,.9,0,0,0,
0
1800 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:FORS3=0
TO255:SOUND3,S3:NEXT:IFK=0THENGO
SUB1860
1810 GOSUB90:GOSUB140
1820 GOSUB150:PSET(108,64),(U+3)
*2
1830 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S+1
:W=1:GOTO200
1840 IFST=7THENS=S-1:W=7:GOTO200
1850 GOTO1820
1860 LOCATE4,6:PRINTT$(7):CONSOL
E16,1:CLS:INPUT"(かな 2もじ で こたえて
)";K$
1870 IFK$=CHR$(244)+CHR$(249)THE
NLINE(160,12)-(200,48),0,BF:K=1
1875 IFK=1THENPLAY"s9m5000o5l16e
r64ab12":GOTO1890
1880 PLAY "v9o2ge2":PRINTK$;" だ
って! ハッハッハ やれねえな!!";
1890 FORI=0TO1000:NEXT:RETURN
1900 Y=72:S9=1:SOUND3,1:FORV=.4T
O4.1STEP.4:S9=S9+1:SOUND9,S9

1910 SCREEN,P,Q:CLS:FORX=32TO255
STEP64:RESTORE1990:IFO=1THENREST
ORE1995
1920 GOSUB20:PRESET(X,60)
1970 NEXTX:Z=P:P=Q:Q=Z:GOSUB70:N
EXTV
1990 DATA-1,6,-1,6,5,1,6,1,6,5,-
1,-5,2,-2,7,-1,3,-1,5,8,1,3,1,5,
8
1991 DATA-1,-3,1,-2,2,0,-1,0,-1,
2,-4,0,4,0,6,-1,1,1,2,6,.9,0,0,0
,0
1995 DATA-2,-2,2,11,6,-5,12,5,16
,6,3,-11,6,-10,7,4,-12,5,-9,7
1996 DATA5,-15,5,-13,7,.9,0,0,0,
0
2000 SCREEN,Q,Q:GOSUB100:SOUND8,
8:SOUND9,6:FORI=0TO6:FORS0=0TO25
5STEP10
2010 SOUND0,S0:SOUND2,255-S0:NEX
TS0,I:IFO=1THEN2060
2020 LOCATE10,1:PLAY"o5c","o5e",
"o5g":PRINTT$(8):FORI=0TO500:NEX
T
2030 LOCATE2,9:IFK=0THENPLAY"o3g
2":PRINT"おねがい、 カギを もってきて !":GO
TO2060
2040 IFS<>0THENPLAY"o3f2":PRINT"
あいつ ようかい だぜ! ぼくたち いかないよ!!":GO
TO2060
2050 PLAY"s8m6000o6l16fefeg4":PR
INT"あなたのように ゆうかんな ひと を まっていました !
":O=1
2060 FORI=0TO800:NEXT:GOSUB140
2070 GOSUB150:COLORU+1:GOSUB90
2080 ST=STICK(0):IFST=3THENS=S-1
:W=7:GOTO200
2090 IFST=7THENS=S+1:W=2:GOTO200

2100 GOTO2070
2200 SCREEN,Q,Q:COLOR80:CLS:LOCA
TE4,4:PRINT"あなたは ようかい に なってしまった・
・・"
2210 PLAY"l8ed+ededec2":LOCATE3,
7:PRINT"だれかが たすけにくるのを まつほかはない.
.":END
2500 J=10:FORI=10TO255STEP3:COLO
RI:CLS:PLAY "t255n=j;64":J=J+1:N
EXT
2510 LOCATE10,7:COLOR1:PRINT" 大
せ い こ う !!":END
```

ホビーコーナー

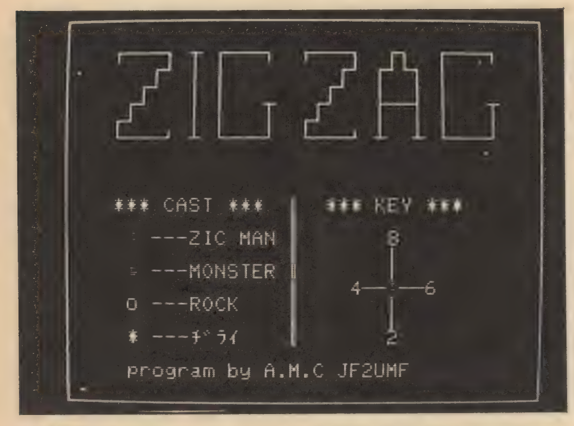
MZ-80B/2000　（グラフィックRAM1）

必殺モンスター 仕掛人

でるかバックドロップ（岩石落とし）!!



A・M・C

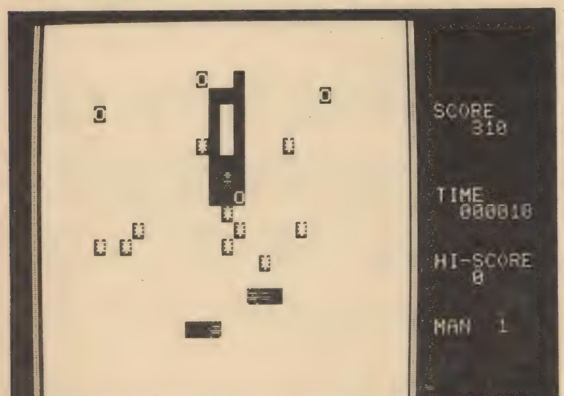


《写真1》ZIC　MANの武器は岩だけなのだ

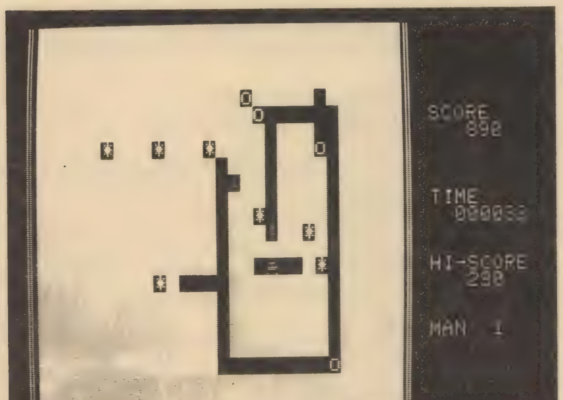
遊び方

RUNしてください。デモが始まります。デモの途中になにかキーを押すとゲームが始まります。このゲームは，地下に眠るモンスターを頭を使って大きな岩で殺すものです。地下には，モンスター以外に恐怖の地雷もしかけられており注意が必要です。もちろん，モンスター，岩，地雷に当ると死んでしまいます。

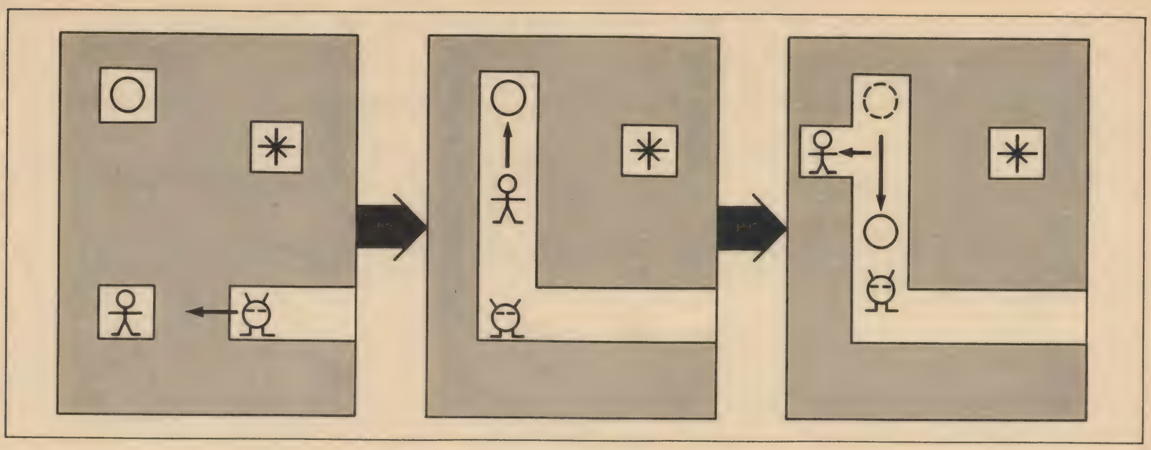
時間は，1分以内でZIC　MANは三人だけです。モンスターの殺し方は，**第1図**，**第2図**に紹介しましたが，これはあくまでも基本の殺し方なので，新しい



《写真2》ZIC　MAN　VS　モンスター



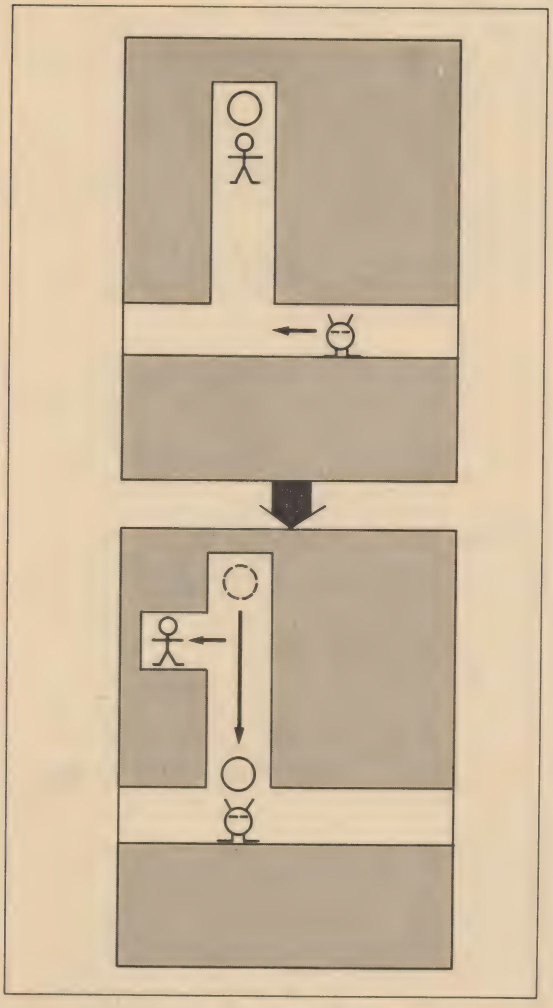
《写真3》でるか必殺岩石落とし



《第１図》モンスターの殺し方　その１

《第１表》ＺＩＧ　ＺＡＧの出演者？

	ZIC MAN（人）
	MONSTER（モンスター）
	ROCK（岩）
	ジライ（地雷）



《第２図》モンスターの殺し方　その２

殺し方をどんどん開発していってください一度に，二匹殺すとボーナスです。二匹殺すと一面クリアで画面右下に花が一つ増えます。

プログラム説明

2～　82：初期設定
100～ 199：初期画面
200～ 299：ＺＩＣ　ＭＡＮ移動
300～ 420：ＭＯＮＳＴＥＲ移動
600～ 690：ＭＯＮＳＴＲのサブルーチン
700～ 750：岩の処理
800～ 840：ゲームオーバー
900～ 930：岩のサブルーチン
1000～1030：面クリア
2000～2150：タイトルとデモ

最後に

このプログラムはテストの期間中に作ったものなので少々雑になってしまいましたが，スピードもなかなか速いので自分でも満足しています。それとデモの画面の下の方にＡ・Ｍ・Ｃと書いてありますが，これは網代マイコンクラブの略です（ヨロシク！）。

```
 2 DIMX(2),Y(2),XX(2),YY(2),UT(2),M$(2)
 5 CONSOLES0,24,C40,N:TEMPO7
 10 M$(1)=CHR$(36)+CHR$(66)+CHR$(126)+CHR$(153)+CHR$(255)+CHR$(126)+CHR$(36)+CHR
$(195)
 11 M$(2)=CHR$(129)+CHR$(66)+CHR$(126)+CHR$(153)+CHR$(255)+CHR$(126)+CHR$(66)+CH
R$(36)
 12 MA$=CHR$($1C)+CHR$($3E)+CHR$($1C)+CHR$($08)+CHR$($3E)+CHR$($08)+CHR$($14)+CH
R$($22)
 13 S$=STRING$(CHR$(0),8)
 14 HH$=CHR$(8)+CHR$(28)+CHR$(54)+CHR$(28)+CHR$(73)+CHR$(107)+CHR$(127)+CHR$(62)
 15 HA$=CHR$(0)+CHR$(8)+CHR$(28)+CHR$(8)+CHR$(73)+CHR$(107)+CHR$(127)+CHR$(62)
 17 H$=H$+HA$
 18 GRAPHC
 19 PRINTCHR$(6)
 50 GOSUB2000
 80 S=0
 82 H$=HA$:L=1:W=5:MN=3
 100 POKE1140,175:POKE1141,195:POKE1142,1:POKE1143,9
 101 X=15:Y=8
 103 UT(1)=1:UT(2)=1
 104 P$=" "
 105 PRINTCHR$(6):GRAPHI1,O1,C
 120 FORI=1TO2:X(I)=INT(RND(1)*15)+7:Y(1)=INT(RND(1)*9)+12:XX(I)=X(I):YY(I)=Y(I)
:NEXT
 150 CURSOR32,5:PRINT"SCORE":CURSOR32,10:PRINT"TIME"
 160 CURSOR32,14:PRINT"HI-SCORE":CURSOR34,15:PRINTHS
 165 CURSOR32,18:PRINT"MAN ";MN-1
 170 E=1
 189 PRINTCHR$(5)
 190 FORI=0TO22:CURSOR0,I:PRINT"||||";:NEXT
 191 FORI=1TO10:CURSOR(RND(1)*20)+5,(RND(1)*9)+7:PRINT"*":NEXT
 192 CURSORX,Y:PRINT" ":V=0:POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-8,MA$
 193 FORI=1TO4:CURSOR(RND(1)*25)+2,(RND(1)*3)+3:PRINT"o":NEXT
 194 CURSORX(1)-1,Y(1):PRINT"    ":POSITIONX(1)*8,Y(1)*8:PATTERN-8,M$(1)
 195 CURSORX(2)-1,Y(2):PRINT"    ":POSITIONX(2)*8,Y(2)*8:PATTERN-8,M$(2)
 196 POSITION250,170:PATTERN-8,H$
 199 TI$="000000"
 200 GOSUB300
 201 GETA$:USR(1140):X1=X:Y1=Y:NX=X:NY=Y
 202 IFV=1THENMN=MN-1:GOSUB2160:IF MN=0 THEN 800
 203 IF V=1THENV=0:GOTO100
 205 IFA$="6"THENX=X+1:IFX>28THENX=28:X1=27
 206 IFA$="4"THENX=X-1:IFX<2THENX=2:X1=3
 207 IFA$="8"THENY=Y-1:IFY<1THENY=1:Y1=2
 208 IFA$="2"THENY=Y+1:IFY>22THENY=22:Y1=21
 220 IFA$=""THEN260
 230 O$=CHARACTER$(X,Y):IF(O$="*")+(O$="o")+(POINT(X*8+3,Y*8+5)=1)THENV=1
 245 IFO$=CHR$(30)THENS=S+10
 250 CURSORX,Y:PRINT" ":POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-8,MA$:POSITIONX1*8,Y1*8:PATTERN-
8,S$
 255 IFU=1THENGOSUB700
 260 IFCHARACTER$(X,Y-1)="o"THENU=1
 280 IFV=1THENMN=MN-1:GOSUB2160:IF MN=0 THEN 800
 285 IF V=1THENV=0:GOTO100
 290 IF(UT(1)=0)*(UT(2)=0)THEN1000
 297 CURSOR34,6:PRINTS;" ";:CURSOR34,11:PRINTTI$:IFTI$>"000060"THEN800
 299 GOTO200
 300 FORI=1TO2:Z=0:IFUT(I)=0THEN400
 302 XX(I)=X(I):YY(I)=Y(I):P=0:MX=0:MY=0
 306 GOSUB610:IF(Z=1)*(Y(I)=Y)THENGOSUB650:GOTO350
 307 GOSUB612:IF(Z=2)*(Y(I)=Y)THENGOSUB650:GOTO350
 308 GOSUB614:IF(Z=3)*(X(I)=X)THENGOSUB680:GOTO350
 309 GOSUB616:IF(Z=4)*(X(I)=X)THENGOSUB680:GOTO350
 320 IFP=1THENONZGOSUB610,612,614,616:GOTO350
 330 IFP>=2THENON(INT(RND(1)*4)+1)GOSUB610,616,614,612
 350 X(I)=X(I)+MX:Y(I)=Y(I)+MY:IF(X(I)=X)*(Y(I)=Y)THENV=1
 360 CURSORX(I),Y(I):PRINT" ":POSITIONX(I)*8,Y(I)*8:PATTERN-8,M$(E):POSITIONXX(I
)*8,YY(I)*8:PATTERN-8,S$
 400 NEXT
 410 E=E+1:IFE=>3THENE=1
 420 RETURN
 600 X(I)=INT(RND(1)*20)+5:Y(I)=INT(RND(I)*12)+4:RETURN
 610 IFCHARACTER$(X(I)+1,Y(I))<>CHR$(30)THENMX=1:MY=0:P=P+1:Z=1:RETURN
 611 RETURN
 612 IFCHARACTER$(X(I)-1,Y(I))><CHR$(30)THENMX=-1:MY=0:P=P+1:Z=2:RETURN
 613 RETURN
 614 IFCHARACTER$(X(I),Y(I)+1)<>CHR$(30)THENMX=0:MY=1:P=P+1:Z=3:RETURN
```

```
615 RETURN
616 IFCHARACTER$(X(I),Y(I)-1)<>CHR$(30)THENMX=0:MY=-1:P=P+1:Z=4:RETURN
617 RETURN
650 IFX<X(I)THENMX=-1:MY=0
660 IFX>X(I)THENMX=1:MY=0
670 RETURN
680 IFY<Y(I)THENMY=-1:MX=0
685 IFY>Y(I)THENMY=1:MX=0
690 RETURN
700 NY=NY-1:POSITIONNX*8,NY*8:PATTERN-8,S$:F=0
710 NY=NY+1:IF(X=NX)*(Y=NY)THENV=1:POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-8,S$
720 GOSUB900
725 MUSIC"-C0"
730 CURSORNX,NY:PRINT"o";:CURSORNX,NY-1:PRINT" ";
740 IF(CHARACTER$(NX,NY+1)=CHR$(30))+(NY>21)THENU=0:RETURN
750 GOTO710
800 MUSIC"-A1CBFEDG
805 IFHS<STHENHS=S
810 CURSOR12,10:PRINT"GAME OVER"
815 CURSOR3,13:PRINT"REPLAY YES [Y] NO [N] KEY"
820 GETA$:IFA$="Y"THEN80
830 IFA$="N"THEN50
840 GOTO820
900 FORI=1TO2:IFUT(I)=0THEN910
905 IF(NX=X(I))*(NY=Y(I))THENUT(I)=0:MUSIC"-A2":S=S+L*100:POSITIONX(I)*8,Y(I)*8
:PATTERN-8,S$:F=F+1
910 IFF=2THENMUSIC"+A0+B":S=S+100
920 NEXT
930 RETURN
1000 MUSIC"+A2+C+E+F+D+B+F+G+E+D+A+DF+
1020 S=S+(100-(VAL(TI$)))*20
1025 H$=H$+HA$:L=L+1:IFL=WTHENH$="":W=W+5:J=INT(L/5):FORI=1TOJ:H$=H$+HH$:NEXT
1030 GOTO100
2000 PRINTCHR$(6):GRAPHI1,01,C,F:PRINT
2001 PRINT"      ┌───┐ ┬ ┌───┐   ┌───┐  ┌┐  ┌───┐
2002 PRINT"         ┌┘ │ │          ┌┘ ┌┘└┐ │
2003 PRINT"        ┌┘  │ │         ┌┘  │  │ │
2004 PRINT"       ┌┘   │ │   ┬    ┌┘   ├──┤ │   ┬
2005 PRINT"      ┌┘    │ │   │   ┌┘    │  │ │   │
2006 PRINT"      └───┘ ┴ └───┘   └───┘ ┴  ┴ └───┘
2007 PRINT:PRINT:PRINT
2010 PRINT"     *** CAST ***  ‖  *** KEY ***
2011 PRINT"                   ‖
2012 PRINT"        ---ZIC MAN ‖       8
2013 PRINT"                   ‖       |
2014 PRINT"        ---MONSTER ‖       |
2015 PRINT"                   ‖    4── ──6
2016 PRINT"      o ---ROCK    ‖       |
2017 PRINT"                   ‖       |
2018 PRINT"      * ---ﾁﾞﾗｲ     ‖       2
2019 PRINT:PRINT"     program by A.M.C JF2UMF"
2020 PRINTCHR$(5);"┌──────────────────────────────────────┐"
2021 FORI=1TO22:PRINT"|";TAB(38);"|":NEXT
2022 PRINT"└──────────────────────────────────────┘"
2090 O=0:P=1
2091 V=2000
2095 A$=""
2100 FORJ=0TO192STEP24
2101 FORI=0TO312STEP8
2102 POSITIONI1,J1:PATTERN-24,S$+S$+S$
2103 I1=I:J1=J
2106 POSITIONI,J:PATTERN-24,M$(P)+MA$+M$(P)
2107 GETA$:IFA$<>""THENI=312:J=192:O=1:V=100
2110 P=P+1:IFP>2THENP=1
2111 NEXTI,J
2112 GRAPHC
2120 POSITION40,104:PATTERN-8,MA$
2121 POSITION40,120:PATTERN-8,M$(1)
2122 POSITION207,128:PATTERN-8,MA$
2130 FORI=1TOV
2135 GETA$:IFA$<>""THENI=V:O=1
2140 NEXT
2145 IFO=1THENRETURN
2150 GOTO2000
2160 MUSIC"-A1CBFE":RETURN
3000 END
```

ホビーコーナー

FM-8/7 グラフィック GAME

スペンサーの魔の手が迫る!!

地球危うし

SPACE SHIP FM-8

望月 博文

◎はじめに

マイコン82年10月号に発表された，SPACE SHIP PC−88を読んで，N88BASICとFBASIC の違いを知りたくなって，FM−8に移植してみました。

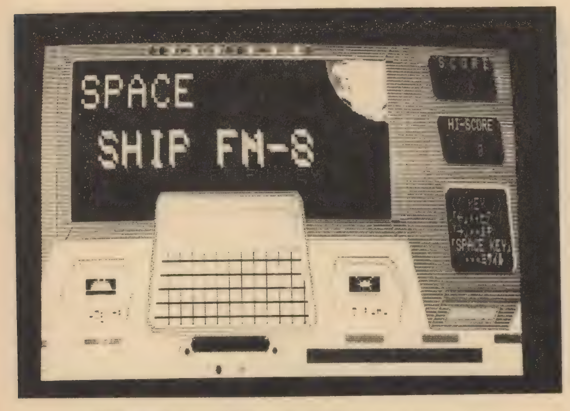
◎ゲーム内容

内容は10月号と同じで，地球侵略を狙うスペーサーを宇宙パトロールFM−8号でやっつけるものです。なお，スペーサーは倒されるごとにスペーサー→ウルトラシップ→スペーサー→スーパーシップ→スペーサーと変身していきます。なかでもウルトラシップは，透明バリヤーで姿を隠していますので，レーダーだけが頼りです。FM−8号のエネルギーや地球の攻撃回数に注意（5回の攻撃でGAME OVER）してスペーサーから地球を守って下さい。

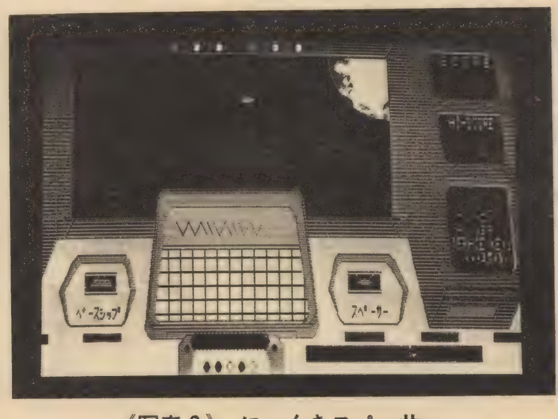
キー操作は←キーと→キーで照準を合わせスペースキーでミサイル発射です。

◎変更点

LINE文で直線を結んでいく所は，CONNECT文で一気に書くことにしました。キャラクタを PRINT 文で表わすとグラフィック画面の一部が欠けてしまうの



《写真1》 FM−8号のコックピット



《写真2》 にっくきスペーサー

でSYMBOLを使います。ラベルは使用できないので，GOTO・GOSUB文で代用しました。

キースキャンは，INPが使えないので，しかたなくINKEY$を使用しましたが，残念ながら二つのKEYを同時に押した時には二つとも読みこんでくれません。でもこのほうがゲームとしては難しくなって面白いと思ってINKEY$にしていますが，気に入らない人は，ANPORT命令でジョイスティックを使うか，ファンクションキー割り込みを使うしかないでしょう。

それから配列を一度ERASEして再びDIM宣言をしていますが，LINE・XORで代用しました。後は問題なく移植できました。

参考文献

マイコン10月号「SPACE SHIP PC-88」：東野光男

《SPACE SHIP FM－8プログラムリスト》

```
0 '**** FM-8 GRAPHIC GAME 「 SPACE SHIP FM-8 」 ****
1 '**** Copyright (C) 1982 07/04          #001 ****
2 '****          By Mitsuo Tsukano             ****
3 '****                 ｼｬｸｼﾞｲ ｺｳｴﾝ ﾏｲｺﾝ ｸﾗﾌﾞ  ****
4 '****  1982 10/12      ﾋﾛﾌﾐ ﾓﾁﾂﾞｷ            ****
10 DIMG%(70),G1%(70),G2%(70),H%(70),H1%(70),E%(205),E1%(205),A0%(2),A1%(2)
20 COLOR7,0:WIDTH80,25:RANDOMIZETIME/3
30 A0%(0)=4161:A0%(1)=2036:A0%(2)=1028:A1%(0)=4112:A1%(1)=6128:A1%(2)=16644
40 LINE(0,0)-(639,176),PSET,6,BF:FORI=0TO176STEP2
50 LINE(0,I)-(639,I),PSET,4:NEXT
70 CONNECT(154,110)-(44,110)-(41,109)-(41,11)-(44,10)-(460,10)-(463,11)-(463,109
)-(460,110)-(351,110),1
80 CONNECT(154,109)-(45,109)-(42,108)-(42,12)-(45,11)-(459,11)-(462,12)-(462,108
)-(459,109)-(351,109),1
90 LINE(21,12)-(41,11),PSET,1:CONNECT(31,0)-(44,10),1:CONNECT(473,0)-(460,10),1:
CONNECT(483,12)-(463,11),1:CONNECT(463,109)-(483,108),1:CONNECT(460,110)-(473,12
0),1:CONNECT(21,108)-(41,109),1:CONNECT(44,110)-(31,120),1
100 LINE(21,0)-(483,120),PSET,1,B:CONNECT(153,120)-(354,120),4
130 CONNECT(168,95)-(338,95),1:CONNECT(168,95)-(165,97)-(160,101)-(145,164)-(148
,167)-(154,170),1
140 CONNECT(338,95)-(341,97)-(346,101)-(361,164)-(358,167)-(352,170),1
150 CONNECT(330,103)-(176,103)-(173,105)-(168,109)-(153,164)-(156,167)-(160,170)
,1
160 CONNECT(330,103)-(333,105)-(338,109)-(353,164)-(350,167)-(344,170),1
170 CONNECT(355,172)-(361,169)-(364,166)-(349,99)-(344,95)-(341,93)-(165,93)-(16
2,95)-(157,99)-(142,166)-(145,169)-(151,172),1
190 CONNECT(154,170)-(352,170),1
200 CONNECT(154,170)-(352,170),1:PAINT(154,169),3,1:PAINT(154,169),6,1
210 CONNECT(151,172)-(355,172),1:PAINT(252,169),5,1:PAINT(360,169),7,1
220 CONNECT(168,95)-(176,103),1:CONNECT(160,101)-(168,109),1:CONNECT(338,95)-(33
0,103),1:CONNECT(346,101)-(338,109),1
230 CONNECT(142,166)-(140,172)-(143,175)-(149,178),1
240 CONNECT(364,166)-(366,172)-(363,175)-(357,178),1
250 CONNECT(151,172)-(355,172),1
260 CONNECT(149,178)-(357,178),1:PAINT(150,175),0,1:PAINT(150,175),6,1:LINE(169,
174)-(337,178),PSET,1,B
270 CONNECT(163,127)-(342,127),1:CONNECT(164,125)-(342,125),1
280 CONNECT(158,168)-(348,168),1:PAINT(175,105),3,1
341 CONNECT(164,132)-(344,132),0:CONNECT(162,140)-(344,140),0:CONNECT(159,148)-(
349,148),0:CONNECT(156,156)-(352,156),0:CONNECT(154,164)-(352,164),0:
342 CONNECT(172,128)-(172,168),0:CONNECT(188,128)-(188,168),0:CONNECT(204,128)-(
204,168),0:CONNECT(220,128)-(220,168),0:CONNECT(236,128)-(236,168),0:CONNECT(252
,128)-(252,168),0:CONNECT(268,128)-(268,168),0:CONNECT(284,128)-(284,168),0
343 CONNECT(300,128)-(300,168),0:CONNECT(316,128)-(316,168),0:CONNECT(332,128)-(
332,168),0:CONNECT(348,144)-(348,168),0
350 CONNECT(21,120)-(0,142),1:CONNECT(483,120)-(510,172)-(620,172)-(639,155)-(52
9,155)-(510,172),1
360 CONNECT(529,155)-(533,149)-(639,149),1:CONNECT(533,149)-(507,0),1:CONNECT(53
0,168)-(600,168)-(610,159)-(540,159)-(530,168),1:CONNECT(532,166)-(597,166)-(607
,159),1:CONNECT(600,168)-(597,166),1
380 LINE(400,176)-(449,179),PSET,4,BF:LINE(500,176)-(549,179),PSET,4,BF:LINE(600
,176)-(638,179),PSET,4,BF:LINE(59,176)-(108,179),PSET,4,BF:LINE(1,176)-(8,179),P
SET,4,BF
390 LINE(399,175)-(450,180),PSET,1,B:LINE(499,175)-(550,180),PSET,1,B:LINE(599,1
75)-(639,180),PSET,1,B:LINE(58,175)-(109,179),PSET,1,B:LINE(0,175)-(9,180),PSET,
1,B
400 LINE(349,183)-(582,192),PSET,1,B:LINE(350,184)-(581,191),PSET,2,BF
410 CONNECT(456,130)-(392,130)-(387,133)-(379,150)-(392,167)-(398,170)-(467,170)
-(473,167)-(482,150)-(464,133)-(456,130),1
430 CONNECT(390,164)-(384,150)-(389,137)-(396,134)-(452,134)-(459,137)-(476,150)
-(470,169),1:PAINT(392,131),0,1:PAINT(392,131),6,1
440 CONNECT(387,133)-(389,137),1:CONNECT(392,130)-(396,134),1
450 CONNECT(51,130)-(115,130)-(120,133)-(128,150)-(115,167)-(109,170)-(40,170)-(
34,167)-(25,150)-(44,133)-(51,130),1
```

```
460 CONNECT(37,169)-(31,150)-(48,137)-(55,134)-(111,134)-(116,137)-(121,150)-(11
3,169),1:PAINT(51,131),0,1:PAINT(51,131),6,1
470 CONNECT(25,150)-(31,150),1:CONNECT(44,133)-(48,137),1:CONNECT(51,130)-(55,13
4),1:CONNECT(115,130)-(111,134),1:CONNECT(120,133)-(116,137),1:CONNECT(128,150)-
(121,150),1
500 CONNECT(185,199)-(185,182)-(195,176)-(310,176)-(320,182)-(320,199),1
510 CONNECT(200,199)-(207,184)-(298,184)-(305,199),1
520 CONNECT(193,178)-(312,178),0:PAINT(195,177),6,1
530 PAINT(300,199),5,1
540 FORI=207TO297STEP5:CIRCLE(I,180),6,2,.85:NEXT
550 FORI=209TO294STEP5:CIRCLE(I,180),5,0,.85:NEXT
560 CIRCLE(196,184),4,1,.72:CIRCLE(309,184),4,1,.72
570 FORI=150TO360STEP15:CIRCLE(I,5),5,1,.8:NEXT
580 J=1:FORI=150TO360STEP15:PAINT(I,5),J,1:J=J+1
590 IFJ>=8THENJ=1
600 NEXT
610 FORI=222TO282STEP15:CIRCLE(I,195),5,1,.8:NEXT
620 J=1:FORI=222TO282STEP15:PAINT(I,195),J,1:J=J+1
630 NEXT
640 CONNECT(635,135)-(630,139)-(547,139)-(541,135)-(535,90)-(540,86)-(625,86)-(6
29,90)-(635,135),1
650 CONNECT(535,94)-(542,90)-(620,90)-(624,93)-(630,135)-(627,139),1
660 CONNECT(541,76)-(618,76)-(623,72)-(619,50)-(613,46)-(531,46)-(528,50)-(534,7
2)-(541,76),1
670 CONNECT(532,36)-(612,36)-(617,32)-(613,10)-(607,6)-(525,6)-(520,10)-(525,32)
-(532,36),1
680 PAINT(550,160),0,1:PAINT(550,160),6,1:PAINT(542,134),0,1:PAINT(548,47),0,1:P
AINT(531,47),0,1:PAINT(525,7),0,1:PAINT(540,87),0,1:PAINT(540,87),6,1:PAINT(190,
199),6,1,2:PAINT(315,199),6,1,2
690 PAINT(43,13),0,1:PAINT(55,135),5,1:PAINT(396,135),5,1:PAINT(21,121),5,1:PAIN
T(482,121),5,1:PAINT(0,199),5,1
700 GOSUB3200
710 COLOR7:LOCATE67,1:PRINT"S C O R E":LOCATE68,6:PRINT"HI-SCORE"
720 CIRCLE(462,11),80,1,.506,.25,.5
730 CONNECT(405,11)-(405,13)-(411,13)-(409,15)-(397,14)-(392,17)-(392,20)-(404,2
4)-(402,28)-(408,30)-(406,32),1
740 CONNECT(406,32)-(399,30)-(398,34)-(414,38)-(416,44),1
750 PAINT(420,14),5,1:PAINT(384,14),4,1:PAINT(410,41),4,1
760 CONNECT(400,21)-(407,23)-(405,24)-(399,22)-(400,21),1
770 CONNECT(408,23)-(412,23)-(412,25)-(409,27)-(408,23),1:PAINT(410,24),4,1
780 CONNECT(411,27)-(410,28)-(411,30)-(409,33)-(412,31)-(414,33)-(415,29)-(411,2
7),1:PAINT(412,29),4,1
790 LINE(411,32)-(412,33),PSET,1,BF:CONNECT(409,33)-(411,34)-(410,35)-(409,34)-(
409,33),1
800 CONNECT(462,39)-(455,41)-(454,44)-(462,42),1:PAINT(460,41),4,1:LINE(454,47)-
(460,49),PSET,1,BF:CONNECT(447,49)-(440,47)-(433,48)-(435,49),1:PAINT(440,48),4,
1
810 CONNECT(424,41)-(430,42)-(431,44)-(426,44)-(424,41),1:CONNECT(432,42)-(437,4
4)-(436,45)-(432,43)-(432,42),1:PAINT(426,43),4,1
820 PSET(418,40,1):PSET(420,32,1)
830 GET@A(382,20)-(421,46),E%,G
840 PSET(100,33,2):PSET(200,20,3):PSET(330,25,6):PSET(430,55,7):PSET(95,95,3):PS
ET(370,97,3):PSET(435,75,6)
850 GOSUB870:GOTO900
869 ' ﾍﾞｰｽ ｼｯﾌﾟ
870 CONNECT(233,56)-(272,56),1:CONNECT(237,55)-(243,51)-(263,51)-(268,56),1:PAIN
T(243,52),6,1:CONNECT(248,50)-(250,50),6:CONNECT(258,50)-(256,50),6
880 CONNECT(243,57)-(263,57),2:CONNECT(248,58)-(258,58),2:CONNECT(246,53)-(248,5
3),1:CONNECT(252,53)-(254,53),1:CONNECT(259,53)-(261,53),1
890 GET@A(233,50)-(272,58),G%,G:RETURN
900 SYMBOL(184,104)," ｽﾍﾟｰｻｰ ｶﾗ",1,1,0:SYMBOL(216,112)," ﾁｷｭｳ ｦ ﾏﾓﾚ !!",1,1,0
910 X=50:Y=50:GOSUB1860:GOSUB2020:X=233:GOSUB2250:FORI=0TO30:BEEP1:BEEP0:NEXT
919 'ﾊﾞｸﾊ ﾃﾞｰﾀ
920 CONNECT(X+11,Y)-(X+17,Y+2)-(X+20,Y)-(X+22,Y+2)-(X+28,Y)-(X+28,Y+2)-(X+36,Y+4
)-(X+30,Y+5)-(X+33,Y+8),2
930 CONNECT(X+33,Y+8)-(X+25,Y+6)-(X+25,Y+8)-(X+22,Y+6)-(X+17,Y+8)-(X+14,Y+5)-(X+
9,Y+8)-(X+9,Y+5)-(X+3,Y+4)-(X+10,Y+3)-(X+11,Y),2
940 PAINT(X+11,Y+2),7,2
950 GET@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G2%,G:PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G1%,PSET
960 GOSUB3180:C=6
979 ' ｽﾍﾟｰｻｰ ﾃﾞｰﾀ
980 CONNECT(241,50)-(243,50),C:CONNECT(262,50)-(264,50),C:CONNECT(242,50)-(247,5
2),C:CONNECT(258,52)-(263,50),C:CONNECT(251,52)-(254,52),C:CONNECT(247,53)-(259,
53),C:CONNECT(243,54)-(262,54),C:CONNECT(247,55)-(259,55),C
990 CONNECT(247,55)-(244,58),C:CONNECT(250,55)-(250,58),C:CONNECT(255,55)-(255,5
8),C:CONNECT(259,55)-(261,58),C
1020 GET@A(233,50)-(272,58),H%,G
1030 GET@A(133,50)-(172,58),H1%,G
1040 PUT@A(233,50)-(272,58),H%,XOR
1050 FORX=360TO120STEP-5:GOSUB2790
1060 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT:PUT@A(X,Y)-(X+39,Y
```

```
+8),H1%,PSET:NEXT
1070 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:GOSUB2470:GOSUB2550:YE=Y
1080 FORI=X+40TO378STEP4
1090 PSET(I,YE,3):BEEP1
1100 PSET(I+1,YE,3)
1110 PSET(I+1,YE,0)
1120 PSET(I,YE,0):BEEP0:YE=YE-.5:IFYE=<30THENYE=30
1130 NEXT
1139 ' ﾁｷｭｳ ﾊﾞｸﾊ ﾃﾞｰﾀ
1140 CONNECT(412,26)-(417,28)-(420,26)-(416,29)-(420,32)-(412,31)-(406,33)-(408,
28)-(405,26)-(410,28)-(412,26),7
1150 PAINT(412,30),2,7
1160 GET@A(382,20)-(421,46),E1%,G
1170 GOSUB2160
1180 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET
1190 LINE(60,140)-(103,152),PSET,1,B:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,PSET:SYMBOL(48,1
60),"ﾍﾞｰｽｼｯﾌﾟ",1,1,2
1200 LINE(404,140)-(447,152),PSET,1,B:PUT@A(406,142)-(445,150),H%,PSET:SYMBOL(40
8,160),"ｽﾍﾟｰｻｰ",1,1,2
1210 SYMBOL(544,96),"<< KEY >>",1,1,6:SYMBOL(544,104),"｢ ｣･･ﾋﾀﾞﾘ",1,1,5:SYMBOL(5
44,112),"｢ ｣･･ﾐｷﾞ",1,1,5:PUT@(552,104)-(558,110),A0%,PSET,5:PUT@(552,112)-(558,1
18),A1%,PSET,5:SYMBOL(541,120),"｢SPACE KEY｣",1,1,7:SYMBOL(560,128),"･･･ﾐｻｲﾙ",1,1
,7
1229 ' ﾀｲﾄﾙ
1230 SYMBOL(56,23),"SPACE",4,3,2
1240 SYMBOL(52,21),"SPACE",4,3,5
1250 SYMBOL(80,58),"SHIP FM-8",4,3,1
1260 SYMBOL(76,56),"SHIP FM-8",4,3,6
1290 SYMBOL(100,80),"<< HIT RETURN KEY >>",2,1,2
1300 TI=1
1310 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(13)THEN1330
1320 TI=TI+1:IFTI=750THEN1340ELSE1310
1330 GOSUB1350:GOTO2990
1340 GOSUB1350:GOTO3020
1350 LINE(7,2)-(26,10)," ",0,BF:LINE(22,7)-(56,10)," ",0,BF:RETURN
1379 ' ｽｰﾊﾟｰ ｼｯﾌﾟ
1380 CONNECT(X,Y+2)-(X,Y+6),4:CONNECT(X,Y+3)-(X+10,Y+3)-(X+19,Y+1),4:CONNECT(X+2
0,Y+1)-(X+29,Y+3)-(X+39,Y+3),4:CONNECT(X+39,Y+2)-(X+39,Y+6),4:CONNECT(X,Y+5)-(X+
9,Y+5),4
1390 CONNECT(X+9,Y+6)-(X+30,Y+6),4:CONNECT(X+30,Y+5)-(X+39,Y+5),4:PAINT(X+20,Y+3
),3,4
1400 CONNECT(X+15,Y+4)-(X+16,Y+4),4:CONNECT(X+23,Y+4)-(X+24,Y+4),4:LINE(X+11,Y+7
)-(X+12,Y+8),PSET,2,BF:LINE(X+27,Y+7)-(X+28,Y+8),PSET,2,BF
1410 GET@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,G
1420 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,XOR
1430 RETURN
1459 ' ｳﾙﾄﾗ ｼｯﾌﾟ
1460 GOSUB2620:GOSUB2790
1470 LINE(X+7,Y)-(X+9,Y+1),PSET,6,BF:CONNECT(X+10,Y+1)-(X+14,Y+1),6:CONNECT(X+25
,Y+1)-(X+29,Y+1),6:LINE(X+30,Y)-(X+32,Y+1),PSET,6,BF:CONNECT(X+15,Y+2)-(X+24,Y+2
),6:CONNECT(X+14,Y+3)-(X+14,Y+4),6:CONNECT(X+25,Y+3)-(X+25,Y+4),6
1480 CONNECT(X+15,Y+7)-(X+24,Y+7),6:CONNECT(X+3,Y+5)-(X+6,Y+5),2:CONNECT(X+33,Y+
5)-(X+36,Y+5),2:LINE(X+10,Y+5)-(X+29,Y+6),PSET,5,BF:LINE(X+16,Y+3)-(X+24,Y+4),PS
ET,3,BF
1490 CIRCLE(X+5,Y+5),4,3:CIRCLE(X+34,Y+5),4,3
1500 GET@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,G
1510 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,XOR
1520 RETURN
1539 ' FIGHT 1
1540 GOSUB2620
1550 GOSUB2790
1560 IFAI=1THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
1570 IFAI=2THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
1580 KO=INT(RND*8)
1590 IFKO=5THENGOSUB2470:GOSUB2550:FU=FU-1:GOSUB2830
1600 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(&H1C)THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:GOSUB2720:GOSUB
2790
1610 IFA$=CHR$(&H1D)THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:GOSUB2670:GOSUB2790
1620 IFAI=1THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
1630 IFAI=2THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
1640 A$=INKEY$:IFA$=" "THENGOSUB1860
1650 FU=FU-1:GOSUB2830
1660 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:IFFU=<0THENGOSUB1840:GOTO2930
1670 IFSC=>6ANDSC=<10THENGOSUB1460:SYMBOL(48,160),"ｳﾙﾄﾗｼｯﾌﾟ",1,1,2:PUT@A(62,142)
-(101,150),G1%,PSET:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,PSET:GOTO1710
1680 IFSC=15THENGOSUB870:GOSUB3190:SYMBOL(48,160),"ﾍﾞｰｽｼｯﾌﾟ",1,1,2:PUT@A(62,142)
-(101,150),G1%,PSET:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,PSET:SC=0:PUT@A(233,50)-(272,58),
G1%,PSET:AI=1
1690 GOTO1540
1709 ' FIGHT 2
1710 GOSUB2620
```

```
1720 GOSUB2790
1730 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT:GOSUB2880
1740 KO=INT(RND*8)
1750 IFKO=5THENGOSUB2470:GOSUB2550:FU=FU-1:GOSUB2830
1760 FU=FU-1:GOSUB2830
1770 A$=INKEY$:IFA$=CHR$(&H1C)THENGOSUB2720:GOSUB2790
1780 IFA$=CHR$(&H1D)THENGOSUB2670:GOSUB2790
1790 IF A$=" "THENGOSUB1860
1800 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:IFFU=<0THENGOSUB1840:GOTO2930
1810 IFSC=>11THENGOSUB2620:GOSUB2790:GOSUB1380:GOSUB3190:SYMBOL(40,160),"ｽｰﾊﾟｰｼｯ
ﾌﾟ",1,1,2:PUT@A(62,142)-(101,150),G1%,PSET:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,PSET:AI=1:
GOTO1540
1820 GOTO1710
1840 SYMBOL(184,112),"ﾁｷｭｳ ﾉ ｳﾝﾒｲ ﾊ ｲｶﾆ?",1,1,7:FORI=0TO1500:NEXT:GOSUB3180
1859 ' ﾐｻｲﾙ ﾊｯｼｬ
1860 C=2
1870 FORI=90TOY+9STEP-4
1880 PSET(251,I,C):PSET(255,I,C):C=C+5:IFC>=8THENC=2
1890 FORJ=0TO3:BEEP1:FORK=0TO1:NEXT:BEEP0:NEXT
1900 PSET(251,I,0):PSET(255,I,0)
1910 NEXT
1920 IFX>=230ANDX=<236THEN1930ELSERETURN
1930 IFAI=1THENGOSUB2250:GOSUB2430:AI=2:GOTO1950
1940 IFAI=2THENGOSUB2350:GOSUB2430:AI=1
1950 IFSC=12ANDOWARI=<3THENBNS=INT(4/(OWARI+1))*200:COLOR7:LOCATE23,14:PRINT"**
ﾎﾞｰﾅｽ **";BNS:FORI=0TO15:BEEP1:FORJ=0TO10:NEXT:BEEP0:NEXT:FU=230:OWARI=0:LINE(35
0,184)-(581,191),PSET,2,BF:GOSUB3180:GOSUB3200:SCORE=SCORE+BNS:GOTO1970
1960 SCORE=SCORE+100
1970 COLOR6:LOCATE67,3:PRINTUSING"######";SCORE
1980 SC=SC+1
1990 IFD=1THEN3160
2000 RETURN
2019 ' ｼｮｷ ﾃﾞﾓ
2020 FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
2030 LINE(233,50)-(272,58),PSET,0,BF
2040 GET@A(233,50)-(272,58),G1%,G
2050 RETURN
2069 ' ﾁｷｭｳ ｺｳｹﾞｷ
2070 YE=Y:IFX=<250THENSP=.6ELSESP=1.2
2080 FORI=X+40TO412STEP4
2090 PSET(I,YE,3):BEEP1
2100 PSET(I+1,YE,3)
2110 PSET(I+2,YE,3)
2120 PSET(I,YE,0):BEEP0
2130 PSET(I+1,YE,0)
2140 PSET(I+2,YE,0):YE=YE-SP:IFYE=<28THENYE=28
2150 NEXT
2160 PUT@A(382,20)-(421,46),E1%,PSET:FORI=0TO50:BEEP1:BEEP0:NEXT
2170 SYMBOL(184,112),"＼／＼／＼＼／＼＼＼／＼／",1,1,2
2180 PUT@A(382,20)-(421,46),E%,PSET
2190 PUT@A(382,20)-(421,46),E1%,PSET:FORI=0TO50:BEEP1:BEEP0:NEXT
2200 PUT@A(382,20)-(421,46),E%,PSET
2210 GOSUB3180:SYMBOL(184,112),"ﾁｷｭｳ ｱﾔｳｼﾞ ･･!!",1,1,0:FORI=0TO500:NEXT:COLOR3:LO
CATE23,14:GOSUB3180
2220 EA=0:OWARI=OWARI+1:IFOWARI=5THENCOLOR1:SYMBOL(184,112),"ﾁｷｭｳ ﾊ ｾﾝﾘｮｳ ｻﾚﾀ!!"
,1,1,0:FORI=0TO1500:NEXT:PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET:GOSUB3180:GOTO2930
2230 RETURN
2249 ' ｼｯﾌﾟ ﾋﾀﾞﾝ
2250 FORI=1TO4
2260 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:BEEP1
2270 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,XOR
2280 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:BEEP0
2290 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,XOR
2300 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:BEEP1
2310 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,XOR:BEEP0
2320 NEXT
2330 RETURN
2349 ' ｽﾍﾟｰｻｰ ﾋﾀﾞﾝ
2350 FORI=1TO4
2360 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:BEEP1
2370 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,XOR
2380 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:BEEP0
2390 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,XOR
2400 NEXT
2410 RETURN
2429 ' ﾊﾞｸﾊ
2430 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G2%,PSET:FORI=0TO90:NEXT
2440 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G1%,PSET:EA=0
2450 RETURN
2469 ' ｽﾍﾟｰｻｰ ･ ｼｯﾌﾟ ｶﾗ ﾉ ｺｳｹﾞｷ
2470 C=3:IFAI=1THENCI=3:GOTO2490
```

```
2480 CI=1
2490 FORI=Y+11TO88STEP4
2500 CIRCLE(X+15+((243-X)/35)*(I-49),I),CI,C:BEEP1
2510 C=C+1:IFC=>8THENC=3
2520 CIRCLE(X+15+((243-X)/35)*(I-49),I),CI,0:BEEP0
2530 NEXT:RETURN
2549 ' ﾋﾀﾞﾝ
2550 FORI=0TO3
2560 LINE(0,0)-(639,199),XOR,I,BF
2570 FORJ=0TO30:BEEP1:BEEP0:NEXT:NEXT
2580 EA=EA+1:IFSCORE=>3000ANDEA=3THENGOSUB2070
2590 IFEA=4THENGOSUB2070
2600 RETURN
2619 ' X ｲﾁ ｹｯﾃｲ
2620 IFSCORE=<1000THENXI=INT(RND*6)+1:ONXI GOTO2660,2670,2680,2710,2720,2730
2630 XI=INT(RND*8)+1:ONXI GOTO2640,2650,2660,2680,2690,2700,2710,2730
2640 XX=25:GOTO2740
2650 XX=20:GOTO2740
2660 XX=15:GOTO2740
2670 XX=10:GOTO2740
2680 XX=5:GOTO2740
2690 XX=-25:GOTO2740
2700 XX=-20:GOTO2740
2710 XX=-15:GOTO2740
2720 XX=-10:GOTO2740
2730 XX=-5
2740 X=X+XX
2750 IFX>350THENX=330
2760 IFX<45THENX=65
2770 RETURN
2789 ' Y ｲﾁ ｹｯﾃｲ
2790 IFSCORE=<600THENY=INT(RND*10)+35:RETURN
2800 Y=INT(RND*25)+35
2810 RETURN
2829 ' ｴﾈﾙｷﾞｰ ﾒｰﾀｰ
2830 FF=230-FU
2840 IFFF=>230THENRETURN
2850 LINE(581-FF,184)-(FU+350,191),PSET,7
2860 RETURN
2879 ' ﾚｰﾀﾞｰ
2880 LINE(X/2.5+157,Y+98)-(X/2.5+160,Y+101),XOR,7,BF:FORI=0TO10:BEEP1:NEXT:BEEP0
2890 FORI=0TO200:NEXT
2900 LINE(X/2.5+157,Y+98)-(X/2.5+160,Y+101),XOR,7,BF:FORI=0TO200:NEXT
2910 RETURN
2929 ' ﾘﾌﾟﾚｲ
2930 IFHISCORE<SCORE THENHISCORE=SCORE
2940 COLOR6:LOCATE68,8:PRINTUSING"######";HISCORE
2950 COLOR3:LOCATE20,4:PRINT"** GAME OVER **"
2960 FORTI=0TO400:NEXT
2970 GOSUB2980:GOTO1230
2980 LOCATE20,4:PRINTSPC(15):LOCATE20,6:PRINTSPC(14):LOCATE20,10:PRINTSPC(24):RE
TURN
2990 D=0:AI=1:FU=230:SCORE=0:SC=0:COLOR6:LOCATE67,3:PRINTUSING"######";SCORE:LIN
E(350,184)-(581,191),PSET,2,BF
2995 SYMBOL(360,184),"O          F U E L          F",1,1,0
3000 GOSUB870:PUT@A(233,50)-(272,58),G%,XOR:GOSUB3190:SYMBOL(48,160),"ﾍﾞｰｽｼｯﾌﾟ",
1,1,2:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,XOR:PUT@A(62,142)-(101,150),G%,PSET:EA=0:OWARI=
0:GOTO1540
3019 ' ﾃﾞﾓ
3020 SCORE=0:COLOR6:LOCATE67,3:PRINTUSING"######";SCORE
3030 X=233:D=1:FU=230:DE=0
3040 DE=DE+1:IFDE=>20THEN2970
3050 GOSUB2620
3060 IFX=>328THENX=310
3070 IFX=<178THENX=196
3080 AI=AI+1:GOSUB2790
3090 IFAI=1THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),G%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
3100 IFAI=2THENPUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H%,PSET:FORI=0TO1:BEEP1:BEEP0:NEXT
3110 MK=INT(RND*5)+1
3120 IFMK=1THENGOSUB1860
3130 IFMK=3THENGOSUB2070
3140 IFMK=4THENGOSUB2470:GOSUB2550
3150 PUT@A(X,Y)-(X+39,Y+8),H1%,PSET
3160 IFAI=>2THENAI=0
3170 GOTO3040
3180 LINE(23,13)-(40,14),CHR$(&H87),3,B:RETURN
3190 LINE(5,20)-(13,20),CHR$(&H87),5:RETURN
3200 SYMBOL(360,184),"O          F U E L          F",1,1,0:RETURN
```

ベーシックマスターL_2II／Jr.

YANIMOTO KUN
══パチンコ屋の巻══
森 巧尚

ものがたり

脂本(やにもと)君（仮名）は，パチンコが好きで，しょっちゅう学校をさぼって，パチンコ屋さんに行きます。しかし，それに気が付いた小林先生（仮名）がパチンコ屋さんのまわりを見まわりしています。

先生から逃げて「ブラボー」を出そう!!

ルール

あなたは脂本(やにもと)君です。[I][M][J][K]のキーで，上下左右に動かして，左下のパチンコ台の所へ行って下さい。右手がレバーの前にくる位置に来たら[I]キーを押して下さい。パチンコ台の上の矢印が右に移動します。はなすと，その場所から玉が落ちます。[U]にはいると，下のチューリップが開き，30点です。チューリップに入ると中央の数が変わって，50点です。この数字が[777]と揃うと，下のポケットが，約10秒開きます。このポケットに玉が入ると100点です。玉はチューリップに入った時に2個だけ増えます。

先生が追いかけて来てピンチになった時，1歩横に移動してから，[SPACE]キーを押すと，脂本(やにもと)君は煙草の煙を進行方向に吹きかけます。先生にかかると先生はしばらくの間ダウンしてしまいますので，このすきに逃げて下さい。先生をすりぬけていく事も可能です。

脂本(やにもと)君は，

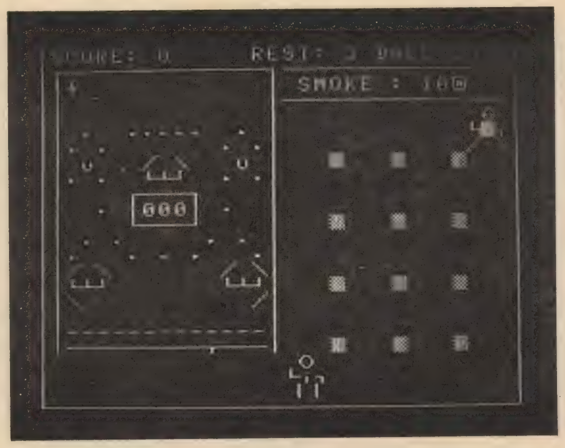
☆パチンコの玉がなくなる。

☆タバコを10回吸って肺ガンにかかる。

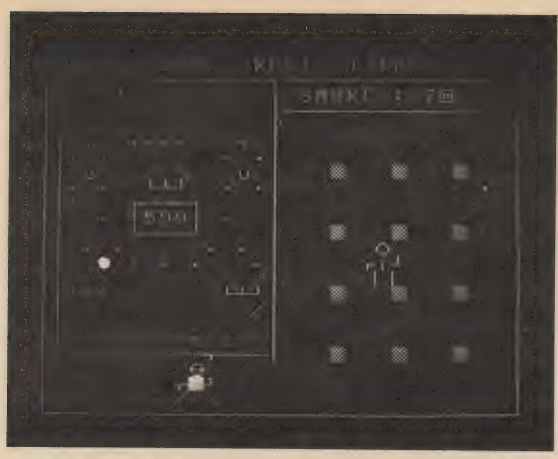
☆先生に捕まる。

とOUTになって，3OUTでゲームオーバーです。

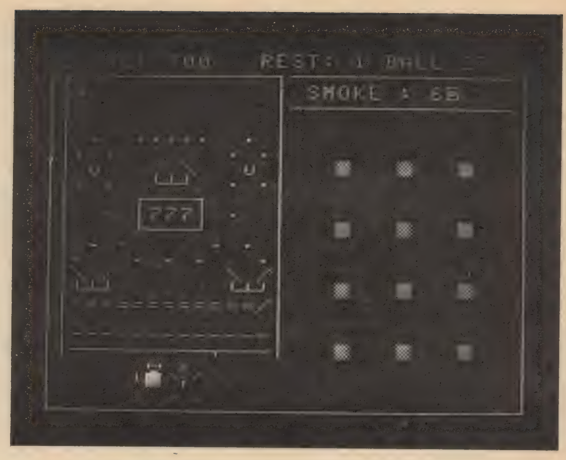
《写真1》ヤニモト君登場



《写真2》パチンコ屋さん！ 待っててね



《写真３》小林先生の目を盗んで“軍艦マーチ”



《写真４》やった一『７７７』!!
先生はタバコの煙でダウン

プログラム

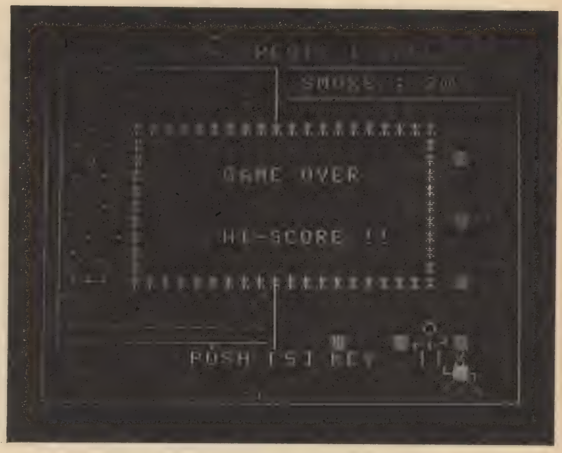
1090行のＲＮＤ(1)＜.2の.2を大きくすると，ブラボーになりやすくなります。

1360行のＦ＝10を多くすると先生のダウン時間が長くなります。

1450行のＲＮＤ(1) ＜. 2の . 2を大きくすると先生の追いかけが鈍くなります。

最　後　に

未成年者のみなさんへ一言／　絶対に脂本(やにもと)君のマネはしないよう十分注意下さい。このプログラムはすべてフィクションです。ゲームの中だけで楽しんで下さい。



《写真４》『ヤニモト君　正義は絶対勝つんだよ』小林先生のお言葉

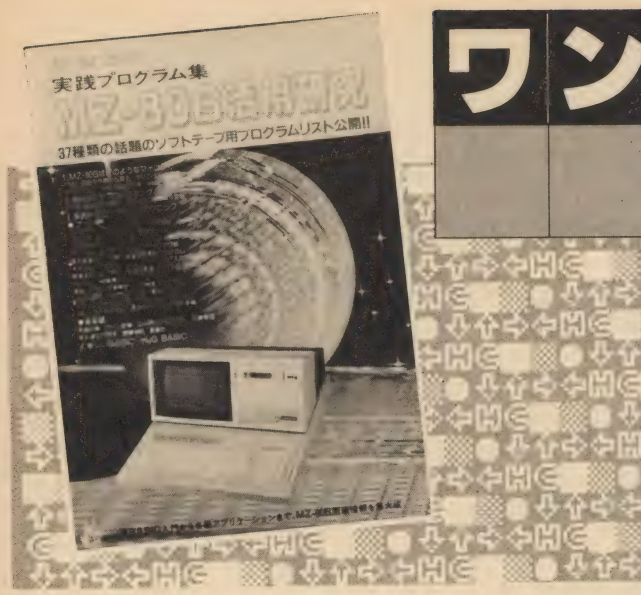
参考文献　ＰＣ-8001はるみのゲームライブラリー／高橋はるみ著／ナツメ社

《ベーシックマスタL_2Ⅱ/Jr　YANIMOTO　KUNプログラムリスト》

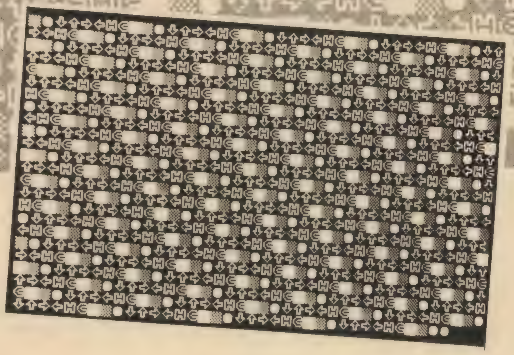
```
 10 REM [ YANIMOTO KUN GAME ]
 20 CLEAR :RANDOMIZE :DIM M$(2),K$(2):LET H=0
 30 LET M$(1)=CHR$($14,$A,8,8,$81,$60,$83,$A,8,8,8,$FC,$20,$FD)
 40 LET M$(2)=CHR$($14,$A,8,8,$84,$60,$82,$A,8,8,8,$FC,$20,$FD)
 50 LET M0$=CHR$($20,$A,8,8,$20,$20,$20,$A,8,8,8,$20,$20,$20)
 60 LET K$(1)=CHR$($94,$A,8,8,$81,$69,$83,$A,8,8,8,$F3,$20,$F0)
 70 LET K$(2)=CHR$($94,$A,8,8,$84,$69,$82,$A,8,8,8,$F3,$20,$F0)
 80 LET K1$=CHR$($78,$A,8,8,$8C,$69,$8D,$A,8,8,8,$8F,$20,$8E)
 90 REM :::::: ﾀ ｲ ﾄ ﾙ ::::::
100 CLEAR :LET CURSOR=2
110 PRINT "  ";CHR$($FC,$FC,$FC,$FD,$FD,$FD)
120 PRINT "  ";CHR$($86,$85,$20,$20,$85,$86)
130 PRINT "  ";CHR$($86,$20,$20,$78,$20,$86)
140 PRINT "  ";CHR$($86,$20,$81,$82,$78,$86)
150 PRINT "  ";CHR$($86,$8C,$85,$85,$8D,$86)
160 PRINT "  ";CHR$($8C,$85,$85,$85,$85,$8D)
170 LET CURSOR=10,5:PRINT "YANIMOTO KUN  GAME";
 180 LET CURSOR=8,12:PRINT M$(1);:LET CURSOR=23,12:PRINT K$(1);:LET CURSOR=10,1
9:PRINT "SMOKE = [SPACE]"
 190 LET CURSOR=4,16:PRINT "YANIMOTO";:LET CURSOR=18,16:PRINT CHR$($4D,$72);".K
OBAYASHI"
 200 LET CURSOR=10,17:PRINT "KUN";:LET CURSOR=12,22:PRINT "HIT [S] KEY";:LET CU
RSOR=25,23:PRINT "BY Y.M";
 210 LET CURSOR=16,12:PRINT "I";:LET CURSOR=15,13:PRINT "J+K";:LET CURSOR=16,14
:PRINT "M";
 220 IF INKEY$<>"S" THEN LET CURSOR=16,12:PRINT M0$;:GOTO 210
```

```
 230 FOR I=1 TO 4:MUSIC V4Q2T1P0#ｼｼ#ﾗﾗ#ｿﾗ#ﾗｼ:NEXT I
 240 REM ::::: S T A R T :::::
 250 LET S=0:LET S1=10:LET B=25:LET R=3
 260 LET F=0:LET B1=0:LET N=0
 270 LET X=29:LET Y=4:LET X1=17:LET Y1=20:LET X2=1:LET Y2=0:LET X4=-1:LET M9=1:
LET K9=1
 280 REM :::::: SCREEN :::::::
 290 CLEAR
 300 FOR I=1 TO 30:LET CURSOR=I,1:PRINT CHR$($85);:LET CURSOR=I,3:PRINT CHR$($8
5);
 310 LET CURSOR=I,23:PRINT CHR$($85);:NEXT I
 320 FOR I=0 TO 22:LET CURSOR=0,I:PRINT CHR$($86,$86);:LET CURSOR=15,I:PRINT CH
R$($86);
 330 LET CURSOR=31,I:PRINT CHR$($86);:NEXT I
 340 LET CURSOR=1,0:PRINT SPC$(30);:FOR I=20 TO 22:LET CURSOR=1,I:PRINT SPC$(30
);:NEXT I
 350 LET CURSOR=2,3:PRINT SPC$(13);:LET CURSOR=2,19:FOR I=1 TO 13:PRINT CHR$($8
5);:NEXT I
 360 LET CURSOR=1,1:PRINT CHR$($84);:LET CURSOR=15,1:PRINT CHR$($83);:LET CURSO
R=11,19:PRINT CHR$($89);
 370 LET CURSOR=2,5:PRINT " ･  ･････  ･";:LET CURSOR=2,6:PRINT "･ ･         ･ ･";

 380 LET CURSOR=2,8:PRINT "･ ･        ･ ･";:LET CURSOR=2,10:PRINT "  ･  000  ･";

 390 LET CURSOR=2,12:PRINT " ･ ･      ･ ･";:LET CURSOR=2,13:PRINT "･    ･ ･ ･   ･
";
 400 LET CURSOR=7,7:PRINT CHR$($FC,$20,$FD);:LET CURSOR=7,8:PRINT CHR$($81,$8B,
$82);
 410 LET CURSOR=2,14:PRINT CHR$($FC,$20,$FD);:LET CURSOR=2,15:PRINT CHR$($81,$8
B,$82);
 420 LET CURSOR=12,14:PRINT CHR$($FC,$20,$FD);:LET CURSOR=12,15:PRINT CHR$($81,
$8B,$82);
 430 LET CURSOR=3,7:PRINT CHR$($75);:LET CURSOR=13,7:PRINT CHR$($75);
 440 LET CURSOR=6,9:PRINT CHR$($84,$85,$85,$85,$83);:LET CURSOR=6,10:PRINT CHR$
($86);
 450 LET CURSOR=10,10:PRINT CHR$($86);:LET CURSOR=6,11:PRINT CHR$($81,$85,$85,$
85,$82);
 460 LET CURSOR=2,16:PRINT CHR$($FD);:LET CURSOR=14,16:PRINT CHR$($FC);
 470 LET CURSOR=2,18:PRINT "-------------";:LET CURSOR=2,2:PRINT CHR$($7D);
 480 FOR I=19 TO 27 STEP 4:FOR J=7 TO 19 STEP 4
 490 LET CURSOR=I,J:PRINT CHR$($9D);:NEXT J:NEXT I
 500 LET CURSOR=1,0:PRINT "SCORE:";S;:LET CURSOR=14,0:PRINT "REST:";R;:LET CURS
OR=22,0:PRINT "BALL";B;
 510 LET CURSOR=17,2:PRINT "SMOKE :";S1;CHR$($ED);:POKE $3E0,$81:POKE $3FF,$82
 520 LET CURSOR=X,Y:PRINT M$(1);:LET CURSOR=X1,Y1:PRINT K$(1);
 530 MUSIC Q2T2P4UﾄP1UﾚP3UﾌUﾚP4UﾄP1UﾚP3UﾄﾗｿUﾄｿUﾄP5ﾌ
 540 REM ::: YANIMOTO  KUN :::
 550 LET Q=ASC(INKEY$):IF Q=0 THEN GOTO 770
 560 LET X0=0:LET Y0=0
 570 IF Q<>$4A THEN GOTO 610
 580 IF Y=20 THEN IF X>2 THEN LET X0=-1
 590 IF Y-4=INT((Y-4)/4)*4 THEN IF X>17 THEN LET X0=-1:LET X4=-1
 600 GOTO 740
 610 IF Q<>$4B THEN GOTO 640
 620 IF Y-4=INT((Y-4)/4)*4 THEN IF X<29 THEN LET X0=1:LET X4=1
 630 GOTO 740
 640 IF Q<>$49 THEN GOTO 690
 650 IF X<17 THEN GOTO 670
 660 IF X-17=INT((X-17)/4)*4 THEN IF Y>4 THEN LET Y0=-1
 670 IF X=10 THEN GOTO 830
 680 LET X4=0:GOTO 740
 690 IF Q<>$4D THEN GOTO 720
 700 IF X-17=INT((X-17)/4)*4 THEN IF Y<20 THEN LET Y0=1
 710 LET X4=0:GOTO 740
 720 IF Q<>$20 THEN GOTO 770
 730 GOTO 1200
 740 IF (X0=0)*(Y0=0) THEN GOTO 770
 750 LET M9=M9+1:IF M9>2 THEN LET M9=1
 760 LET CURSOR=X,Y:PRINT M0$;:LET X=X+X0:LET Y=Y+Y0:LET CURSOR=X,Y:PRINT M$(M9
);:MUSIC Q2T1P0Dﾄ
 770 IF B1=1 THEN IF TIME>10 THEN LET B1=0:MUSIC T2P5Dﾄ:LET CURSOR=3,16:PRINT S
PC$(11);
 780 IF B<1 THEN LET B=25:GOTO 1500
 790 IF S1=0 THEN LET S1=10:GOTO 1500
 800 IF F>0 THEN GOTO 1380
 810 IF (ABS(X-X1)<3)*(ABS(Y-Y1)<3) THEN GOTO 1500
 820 GOTO 1380
 830 REM :::::: PACHINKO :::::
 840 LET X9=2:LET B=B-1:LET CURSOR=26,0:PRINT B;" "
 850 LET X9=X9+1:IF X9>14 THEN LET X9=14:GOTO 880
 860 LET CURSOR=X9-1,2:PRINT CHR$($20,$7D);
 870 IF INKEY$="I" THEN MUSIC T1P0R:GOTO 850
 880 LET X3=X9:LET Y3=3:LET B0$=" "
 890 LET CURSOR=X3,Y3:PRINT B0$;
```

```
900 LET Y3=Y3+1:LET CURSOR=X3,Y3:LET A=ASC(CURSOR$)
910 IF A=$20 THEN GOTO 990
920 IF A=$8B THEN GOTO 1040
930 IF (A=$83)+(A=$FD) THEN LET X3=X3+1
940 IF (A=$84)+(A=$FC) THEN LET X3=X3-1
950 IF A=$75 THEN GOTO 1170
960 IF A=$3D THEN MUSIC Q2T1P1Uｿ:LET S=S+90:GOTO 1150
970 IF A=$86 THEN LET X3=X3+SGN(10-X3)
980 LET X3=X3+INT(RND(2))*2-1
990 IF Y3>17 THEN GOTO 1030
1000 LET CURSOR=X3,Y3:LET B0$=CURSOR$:PRINT CHR$($95);:MUSIC T1P0U#ｼ
1010 IF B0$=CHR$($8B) THEN GOTO 1040
1020 GOTO 890
1030 LET CURSOR=X9,2:PRINT " ";:LET CURSOR=2,2:PRINT CHR$($7D);:GOTO 740
1040 LET CURSOR=X3-1,Y3-1:LET C=ASC(CURSOR$)
1050 IF C=$FC THEN PRINT CHR$($FD,$20,$FC);
1060 IF C=$FD THEN PRINT CHR$($FC,$20,$FD)
1070 LET CURSOR=X3-1,Y3:PRINT CHR$($81,$8B,$82);
1080 MUSIC Q2T1P3ﾄRP1UﾄUﾄUﾄUﾄUﾄ
1090 LET N=INT(RND(899)+100):IF RND(1)<.2 THEN LET N=777
1100 LET CURSOR=7,10:PRINT RIGHT$(STR$(N),3);:MUSIC T2P0Uｼ
1110 IF N<>777 THEN GOTO 1140
1120 LET TIME=0:LET B1=1
1130 MUSIC T1P1UｼUｼUｼUｼUｼUｼ:LET CURSOR=3,16:PRINT "===========";
1140 LET B=B+2:LET S=S+40:LET CURSOR=26,0:PRINT B;
1150 LET S=S+10:LET CURSOR=7,0:PRINT S;
1160 GOTO 1030
1170 MUSIC Q2T1P3ﾄRP1UﾄUﾄUﾄ
1180 LET CURSOR=X3-1,14:PRINT CHR$($FD,$20,$FC);
1190 LET S=S+20:GOTO 1150
1200 REM ::::: S M O K E :::::
1210 IF X4=0 THEN GOTO 770
1220 IF X4=1 THEN GOTO 1280
1230 IF (X<19)*(Y<20) THEN GOTO 770
1240 IF X<4 THEN GOTO 770
1250 LET CURSOR=X-3,Y:PRINT "((>";:LET CURSOR=X-3,Y+1:PRINT "((";
1260 MUSIC T2P5Q0V3DBﾄV4:LET CURSOR=X-3,Y:PRINT "   ";:LET CURSOR=X-3,Y+1:PRINT
"  ";
1270 GOTO 1310
1280 IF X>27 THEN GOTO 770
1290 LET CURSOR=X+1,Y:PRINT "<))";:LET CURSOR=X+2,Y+1:PRINT "))";
1300 MUSIC T2P5Q0V3DBﾄV4:LET CURSOR=X+1,Y:PRINT "   ";:LET CURSOR=X+2,Y+1:PRINT
"  ";
1310 LET S1=S1-1:LET CURSOR=24,2:PRINT S1;CHR$($ED);" ";
1320 IF ABS(Y-Y1)>1 THEN GOTO 770
1330 IF (X1-X)*X4>4 THEN GOTO 770
1340 IF (X1-X)*X4<1 THEN GOTO 770
1350 LET CURSOR=X1,Y1:PRINT K1$;
1360 LET F=10:MUSIC T1P0ﾄﾚﾐﾌｿﾗｼP3RUﾄRUﾄ
1370 GOTO 770
1380 REM :::::: TEACHER ::::::
1390 IF F=0 THEN GOTO 1410
1400 LET F=F-1:LET CURSOR=X1,Y1:PRINT K1$;:GOTO 550
1410 IF Y1-4<>INT((Y1-4)/4)*4 THEN GOTO 1480
1420 IF X1-17<>INT((X1-17)/4)*4 THEN GOTO 1480
1430 LET X2=SGN(X-X1):LET Y2=0:IF Y1=20 THEN IF X1<18 THEN GOTO 1470
1440 IF RND(1)<.5 THEN LET X2=0:LET Y2=SGN(Y-Y1)
1450 IF RND(1)<.2 THEN LET X2=-X2:LET Y2=-Y2
1460 IF (X1+X2<17)+(X1+X2>28) THEN LET X2=-X2
1470 IF (Y1+Y2<4)+(Y1+Y2>20) THEN LET Y2=-Y2
1480 LET CURSOR=X1,Y1:PRINT M0$;:LET X1=X1+X2:LET Y1=Y1+Y2:LET K9=K9+1:IF K9>2
THEN LET K9=1
1490 LET CURSOR=X1,Y1:PRINT K$(K9);:GOTO 550
1500 REM :::::: O U T ::::::
1510 LET CURSOR=X,Y:PRINT M$(M9);:LET CURSOR=X,Y:PRINT "X":LET CURSOR=X1,Y1:PRI
NT K$(K9);
1520 MUSIC Q2T1P0#ｼｼ#ﾗﾗ#ｿｿ#ﾌﾌﾐ#ﾚﾚ#ﾄﾄP1RRﾗﾗP7R
1530 LET R=R-1:IF R>0 THEN GOTO 260
1540 REM :::: GAME OVER :::::
1550 MUSIC T2Q2P5DｼP4DｼP1DｼP5DｼP4ﾚP1#ﾄP3#ﾄDｼP4DｼP1D#ﾗP7Dｼ
1560 FOR I=5 TO 15:LET CURSOR=6,I:PRINT "********************";:NEXT I
1570 FOR I=6 TO 14:LET CURSOR=7,I:PRINT SPC$(18);:NEXT I
1580 LET CURSOR=12,8:PRINT "GAME OVER";
1590 IF H>=S THEN GOTO 1610
1600 LET H=S:LET CURSOR=12,12:PRINT "HI-SCORE !!":GOTO 1620
1610 LET CURSOR=12,11:PRINT "HI-SCORE":LET CURSOR=14,13:PRINT H;CHR$($EC);
1620 LET CURSOR=10,20:PRINT "PUSH [S] KEY"
1630 IF INKEY$<>"S" THEN GOTO 1630
1640 MUSIC P3Uﾄ:GOTO 100
1650 REM
1660 REM ********************
1670 REM **         BY Y.M  **
1680 REM *  1982/11/11(THU) *
1690 REM **                **
1700 REM ********************
```



ワンポイントメモ



⇧⇨ってなーに？

〝『カチャカチャカチャ……』（ナイコン族！おっと失礼！マイコンのキーイン）。『…ン』。『…？』これは何だ。どうやって打ち込めばいいのか？マニュアルにも載っていないし……。〟

いきなりプログラムリストを見て即打ち込んだ人の中には，こんな壁にあたった人もいるかも知れません。

そうです。リストの中には，〝⇩⇨🄷⇧⇦©●〟といった，見なれない文字が出てきますね。たしかにマニュアルにも載っていません。

実はプログラムリストの中にあるこういった文字は本来ならばキーボードからは入力できないのですが，「MZ−80B活用研究」にあるプログラムは，みなプロのプログラマーの人たちが創ったので，「神業」みたいなことができるのです。では，みなさんはどうしたら良いのでしょうか———。

でも心配することなかれ！このページで，読者のみなさんにその秘伝を大公開しましょう。

⇩⇧⇨⇦🄷©●の出しかた

方法は簡単です。次のプログラムをまず打ち込んで下さい(**第1図**)。

間違えないようにして下さい。このプログラムは，内部を改造してしまうすごいヤツです。

短いからすぐに終わりますね。これが「面倒くさい！」と思った人は，テープにSAVEしておきましょう。今度使う時のためにね。

そう，プログラムをとっておくには，

[SAVE] 〝ヒデン〟 [CR]

のようにすれば良かったでしたね。

では，さっそくRUNしてみましょう。

```
RUN CR
Ready
■
```

という風に出てますね。

そして，

[NEW CR]

で，このプログラムは消してしまいましょう。

もう，これで秘密兵器が追加されました。さきほどの文字を出すには，

[GRPH] [!]

と押せばいいんです。！というのは BREAK キ

《第1図》まずこのプログラムをキーインしよう

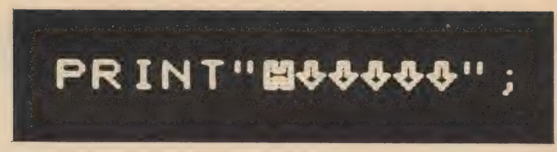
```
 10 FORA=0TO9:POKE4350+A,VAL(MID$("001002003004005006030031147013",A*3+1,3)):NEX
T:POKE3530,28:POKE1990,48
 20 FORA=0TO9:POKE2070+A,VAL(MID$("017254016000000000000000032003",A*3+1,3)):NEX
T
```

一の左側にあるものです。ためしてみましょう。

GRPH ， ↓ でこれらの記号が出てきます。

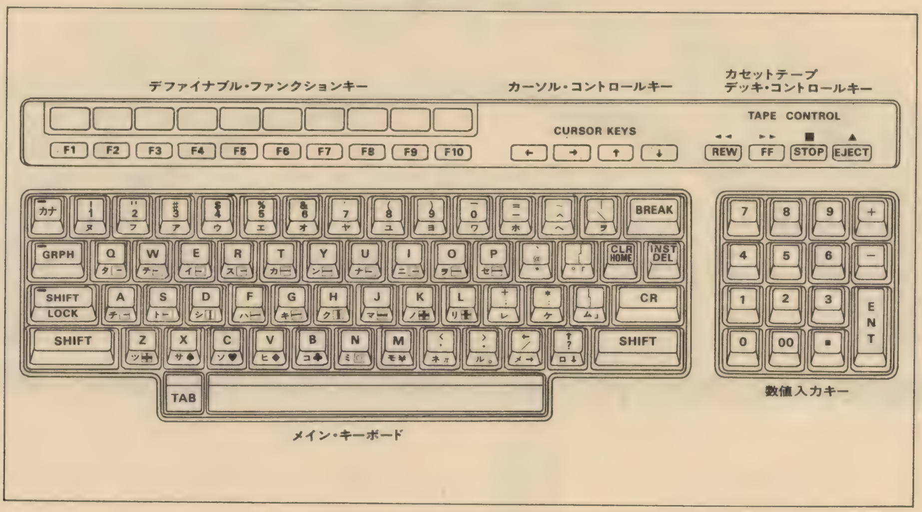
100　PRINT"

まで打ってから， GRPH ↓ と押しましょう。もちろん同時に押してはだめですよ。



これでOK！

MZ－80Bのキーボード



実行例・MZ－80Bの場合

```
C
** MONITOR SB-1520 **

 BASIC interpreter  SB-5520

 Copyright 1981 by SHARP Corp.

 44268 Bytes
Ready
 10 FORA=0TO9:POKE4350+A,VAL(MID$("00100
2003004005006030031147013",A*3+1,3)):NEX
T:POKE3530,28:POKE1990,48
 20 FORA=0TO9:POKE2070+A,VAL(MID$("01725
401600000000000000032003",A*3+1,3)):NEX
T
RUN
Ready
NEW
Ready
100 PRINT "⇩⇧⇨⇦
COPY/P1
R
```

実行例・MZ－2000の場合

```
** MONITOR MZ-1Z001 **

 BASIC interpreter  MZ-1Z001 V1.0D

 Copyright 1982 by SHARP Corp.

 43500 Bytes
Ready
 10 FORA=0TO9:POKE4350+A,VAL(MID$("00100
2003004005006030031147013",A*3+1,3)):NEX
T:POKE3530,28:POKE1990,48
 20 FORA=0TO9:POKE2070+A,VAL(MID$("01725
401600000000000000032003",A*3+1,3)):NEX
T
RUN
Ready
NEW
Ready
100 PRINT "⇩⇧⇨⇦
```

100 PRINT "⇩⇧⇨⇦

▲ハングマンの7500行をプリント

出てきましたね。あとは簡単！必要なものだけを使えばいいんですね。そう，まちがって文字を打ってしまった時の要領でやればいいのです。

たとえば，⇨だけを使いたいならば，

DEL DEL DEL DEL DEL DEL ← DEL DEL DEL →

とやればいいわけです。

これで楽に打ちこめますね。

ハングマンの7500行なら，

7 5 0 0 ␣ P R I N T " GRPH ↓ DEL DEL DEL DEL ← DEL DEL DEL DEL → ↓ DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL ↓ DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL ↓ DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL ↓ DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL ↓ DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL DEL GRPH " i C R

とすれば良いわけですね。DEL が多いところは，要するに８個消して，⇩だけを残せばいいだけですから，簡単ですね。

第15回 GAMINGへの招待Ⅳ

ストラクチャード・プログラミング
―生産性向上のために―
〈そのII〉 基本三構造(前編)

FORESIGHT企画部・塚越一雄

はじめに

突然ですが，**第1図**のプログラムを御覧ください。このプログラムをパッと見て，デジタル人間であるあなたは，これが

何をしでかそうとしているプログラム

か，おわかりですか？　ハタマタ，これを御覧になってどんな印象を持ちますか？

人物A：チマタで良く見かけるBASICのプログラムじゃ，へん！

人物B：アチャ。何か，表示しようとしているところじゃ。何やろなァ！　ケッタクソ悪い。

人物C：私には，サッパリわかりません。それにしても，この頃，マイコン・ショップの感じが悪くなりましたねェ。品のいいお店もあることは，あるのですが――。

人物D：GAMEをやらせてくれないのは，ケシカラン！

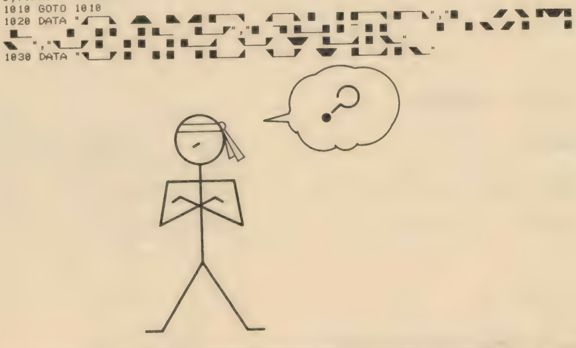
人物E：ハラヘッタ！

人物F：DISKがほしいヨ〜〜〜ン。誰か25円で売ってくれ〜〜〜！

人様々な感想を持ったようです。ここでは，人物Bさんの意見が，かなり**核心**をついているようです。おっしゃる通り，これは何かを表示しようとしていますね？　たとえば，雑誌にのっている長〜い，長〜いプログラムをキーインしていって，長〜い，長〜い時間が経過し，そろそろ終点が見えてきた頃，こんなような部分に出会ったりしますよね。

こういう部分んて，**キーインしにくい**んですよね？スペースの数を数えたり，このグラフィック文字はどれかなって，キーボードをあっちこち眺めたりして，

```
1000 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINT CHR$(12):FOR Y=10 TO 13:READ J$:LOCATE 1
0,Y:PRINT J$:NEXT
1010 GOTO 1010
```



《第1図》 何をするプログラムでしょう？

それでもって，これ合ってるかなって心配して——。えっ，あなたもそんな経験がある？　それは，それは御同慶のいったり来たりで——。

アチラと思えば，またコチラ

とか何とか言っているうち，今月も〝GAMINGへの招待〞，何となく始まりました。**第1図**については，後でRUNします（来月号になります）のでそちらで検討するとしまして，ここでは**第2図**を見てみることに致しましょう。

これまたキッカイなプログラムで，サット見て何が始まるか想像がつきますか？　大方，カメさんの唄でしょうということで

RUN↘

してみますと，**第3図**の如くです。**第2図**からして想像できないこともないのですが，それにしても**第2図**

GOTO文

であっちへ飛び，こっちへ飛び，まあ，ゴチャゴチャしていますね。

これもマア，良くある話しで，プログラムを作り，**修正**し，また**なおし**，**ツギハギ**を当てる等そうこうしているうち，いつのまにか

ゴチャ，ゴチャしてしまった！

```
10 GOTO 100
50 GOTO 70
60 PRINT "   ｾｶｲ ﾉ ｳﾁ ﾃﾞ"
65 GOTO 200
70 PRINT "      ｶﾒｻﾝ ﾖ !":GOTO 60
100 PRINT "ﾓｼﾓｼ ｶﾒﾖ,"
110 GOTO 50
150 PRINT "ｱﾕﾐ ﾉ ﾉﾛｲ ﾓﾉ ﾊ ﾅｲ｡"
170 END
200 REM ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ
210 PRINT "     ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ,"
220 GOTO 150
```

《第2図》どんなプログラムか想像がつきますか？

```
RUN
ﾓｼﾓｼ ｶﾒﾖ,
      ｶﾒｻﾝ ﾖ !
   ｾｶｲ ﾉ ｳﾁ ﾃﾞ
     ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ,
ｱﾕﾐ ﾉ ﾉﾛｲ ﾓﾉ ﾊ ﾅｲ｡
OK
█
```

《第3図》RUNさせれば，わかるさ！

というわけです。これが，もっともっと長いプログラムだと，さらにさらにもっともっと大変で，ハイ，マア御苦労様です。

ゴチャゴチャを加える修正作業

ここで**第2図**のプログラムの流れを**図式化**してみましょう。**第4図**のようになります。これを見ると，しかしマア，何とゴチャゴチャした流れでしょう。コチラと思えばまたアチラ。

牛若丸の五条の大橋風プログラム

となっています。どうして，こういうことが起こるのでしょう？

それは，

プログラムの制作過程がなせるワザ

です。否，プログラムの制作とは，元来そういう性質のものなのです。これは皆さん経験済だから良くおわかりのことと思いますが，プログラムを作って

一発で動いた！

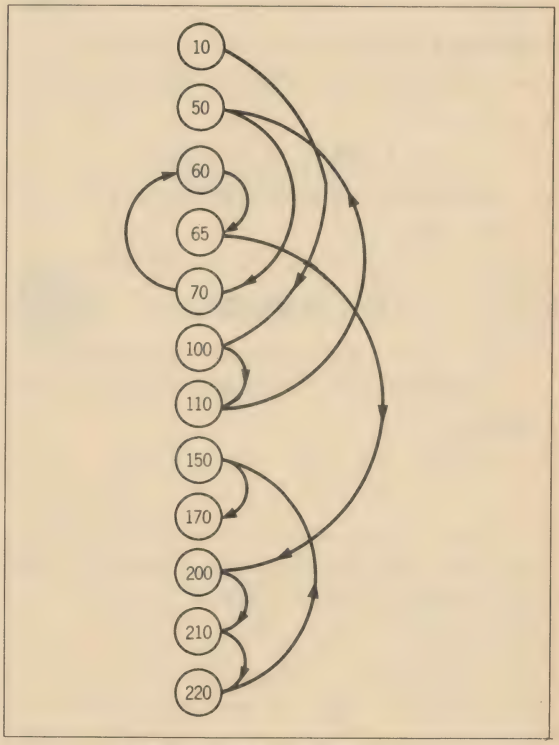
ということは，まずあり得ません。そこで

原因を追求し

プログラムに修正を加え，

パッチを当て，

という，いわゆる**デバッグ作業**が続くことになります。



《第4図》きわめて複雑な流れ

その間，プログラム側から見ると，

行と行の間に**新しい行が追加**される

流れの違いのため，**違い先や手前にジャンプ**等の修正が加えられます。追加される部分が沢山ある時には，一度空いているところにジャンプし，そこに大量のプログラムを追加してから必要な部分にジャンプする，といった**ハデな修正**も加えられていきます。

解析しようとすると

こうして**動くプログラム**を求め，修正を加えているうちに，

スッキリした流れのプログラム
↓（変　身）
ゴチャゴチャしたプログラム

に変身をとげていくことは必然のことであり，自然の理です。特に長い大きなプログラム程，その傾向があります。

そのゴチャゴチャをやっとの思いで乗り越え，デバッグに次ぐデバッグを重ね，

完　成　！

までこぎつけたのが，雑誌等で見られる長〜〜いプログラムです。

これらのプログラムの流れを追ってみると，**制作者の努力のあと**が行間から浮び上がってくる思いです。しかし，そのプログラムを解析して勉強してみようとすると，ややっ！

あっちへ飛び，こっちへ飛び

で，これまた非常に沢山の努力を強いられます——。

そこで，実は——。

GOTO文を取ると

ここで**第2図**のプログラムを書換えてみます。それが**第5図**です。

REM　＊＊　モシ　モシ　カメヨ，
カメサン　ヨ　＊＊

```
100 REM ※※ モシ モシ カメヨ, カメサン ヨ ※※
110 PRINT "モシモシ カメヨ,"
120 PRINT "       カメサン ヨ !"
130 PRINT "  セカイ ノ ウチ デ"
140 PRINT "    オマエ ホド,"
150 PRINT "アユミ ノ ノロイ モノ ハ ナイ。"
```

《第5図》GOTO文を使わないと

とREM文を加えてありますが，中身は**第2図**のプログラムと**まったく同じ**です。もちろん

RUN↘

すれば，**第3図**と**同じ結果**が得られます。

ところでこの**第5図**のプログラム，**第2図**のプログラムと比べてみてどう思いますか？

〝何となく見やすくなった〟

という感じがしませんか？　もしそうだとしたら，それはナゼでしょう？

このプログラムも，先程同様に図式化してみます。すると**第6図**のようになります。この図を見ますと，プログラムの流れが，

処　理
↓
処　理

のように**下へ下へ**と進んでいるのがわかります。そして，下へ下へと進むだけですから，

GOTO文の使用を不要

にしています。これが，プログラムを見やすくしている原因です。

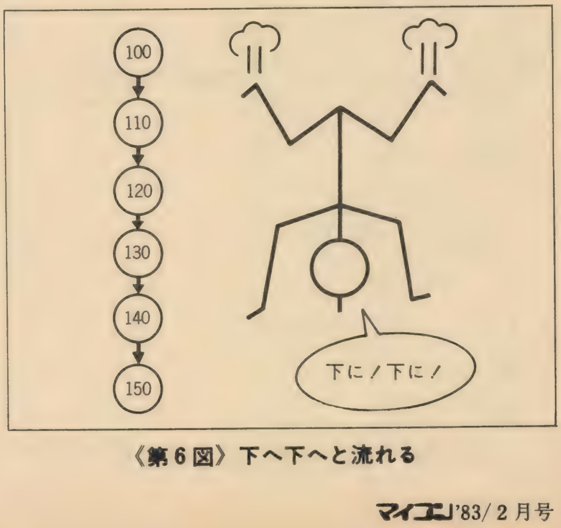
もう一度，両者のプログラムを並べてみます（**第7図**）。左右を見比べて，どちらが読みやすいか良く比較してみてください。

GOTO文のないプログラム

が，いかに読みやすいかおわかりになるでしょう。

自分のためのプログラム

さて，GOTO文を使わないでプログラムを組むと，プログラムの流れが下へ下へと進み，読みやすいプログラムになることはわかりました。しかし，——。



《第6図》下へ下へと流れる

ゴチャゴチャ風プログラム

```
10 GOTO 100
50 GOTO 70
60 PRINT "  ｾｶｲ ﾉ ｳﾁ ﾃﾞ"
65 GOTO 200
70 PRINT "      ｶﾒｻﾝ ﾖ !":GOTO 60
100 PRINT "ﾓｼﾓｼ ｶﾒﾖ,"
110 GOTO 50
150 PRINT "ｱﾕﾐ ﾉ ﾉﾛｲ ﾓﾉ ﾊ ﾅｲ｡"
170 END
200 REM ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ
210 PRINT "     ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ,"
220 GOTO 150
```

下に！下に！風プログラム

```
100 REM ** ﾓｼ ﾓｼ ｶﾒﾖ, ｶﾒｻﾝ ﾖ **
110 PRINT "ﾓｼﾓｼ ｶﾒﾖ,"
120 PRINT "      ｶﾒｻﾝ ﾖ !"
130 PRINT "  ｾｶｲ ﾉ ｳﾁ ﾃﾞ"
140 PRINT "     ｵﾏｴ ﾎﾄﾞ,"
150 PRINT "ｱﾕﾐ ﾉ ﾉﾛｲ ﾓﾉ ﾊ ﾅｲ｡"
```

《第7図》どちらが読みやすい

〝俺は，プログラムは**自分のため**に作っている。何も他人のために読みやすいプログラムを書く必要はない〞と思う人がいるかもしれません。本当でしょうか？

かつて，と言っても約17年前，雑誌「図書」（岩波書店のPR誌）に連載を続け，その後新書にまとめ，今なおかつロング・セラーとなっている「知的生産の技術」（梅棹忠夫著）という著作があります。当時としては型破りな知的方法論が毎月一回届けられ，面白かったのですが，その中に

〝「自分」というものは，時間とともに，たちまち「他人」になってしまうものである。〞

という有名な一文があります。つまり，人間というものは，時間と伴にその記憶が薄れていくもので，**今の自分にはわかっていることでも，未来の自分には理解できなくなることもある**，というわけです。

これはプログラムについても言えることで，

今の自分が作ったプログラム

であっても，時間の経過と伴に

他人の作ったプログラム

へと変身して行きます。そんな時に，かつての自分が作ったプログラムに

バグが発生！

修正の必要が起こった！

らあなたは，どうしますか？　今は他人となった自分のプログラムの

解　析

修　正

に**悪戦苦闘**を強いられることでしょう。

非構造化言語

プログラムとは，

必然的に読みにくくなるもの
↕
読みやすいプログラムを作りたい

という**二面性**を持っています。この**二つの側面**を持っているため，矛盾が発生します。

ところが世の中変わったもので，

必然的に読みにくくないプログラム言語というものがあるのです。なぜならその言語には，

GOTO文がない！

か，またはあってもほとんどGOTO文を使わないでもプログラムできるように設計されているからです。それがPASCALを初めとする，いわゆる

構造化言語

と呼ばれるものです。

プログラム言語を，**構造**という面でとらえますと，

非構造化言語――古いタイプの言語

構造化言語――新しいタイプの言語

の二種類に分けられます。構造化言語というのは，かの**ダイクストラ大先生**（E. W. Dijkstra）の御託宣を受けて開発された種々の言語で，プログラムが

構造的に記述できる

ようになっています（**構造**については，後で詳述します）。

――我々の使っているプログラミング言語BASICは，どちらですか,?

――ハイ，残念ながら古～～いタイプの

非構造化言語

です。クシュン。

構造化言語にメスを！

しかし，いくらBASICが古いタイプの非構造化言語だといって，それをいつまでも嘆いても始まりません。BASICでも可能な限り

読みやすく

バグの少ない

プログラミングを心掛けた方が得策のようです。さらば我々は，今日から

可能な限りＧＯＴＯ文を使わない！

という一大決心のもとに，プログラミングに挑むことに致しましょう（少しオオゲサ）！　そして，構造化言語を調べ，

なぜ構造化言語はＧＯＴＯ文無しに
プログラミングが可能？

なのかにメスを入れて行きましょう。そして，もしその中に

ＢＡＳＩＣでも可能

な面があるのなら，それをＢＡＳＩＣの中に取り入れられるだけ取り入れて行こうではありませんか？

構造化言語の秘密

構造化言語のルーツに探りを入れて行きますと，最後はやはり，あの**ダイクストラ大先生**に突き当たります。すなわち，大先生の唱えた

構造化プログラミング
(Structured Programming)

を起源としているのです。その基となっているのは，

アルゴリズムは，三つの基本的構造
だけで記述が可能

ということです。

構造化言語は，この**基本三構造**を自然に記述できるようになっています。だからこそ構造化言語は，

基本三構造のみでプログラミング
↓
ＧＯＴＯ文は不要
↓
読みやすい高品質なプログラム

が，自然にでき上がってしまうのです。しからば，

基本三構造

とは何ぞや？

連　接――構造その１――

現在，我々は

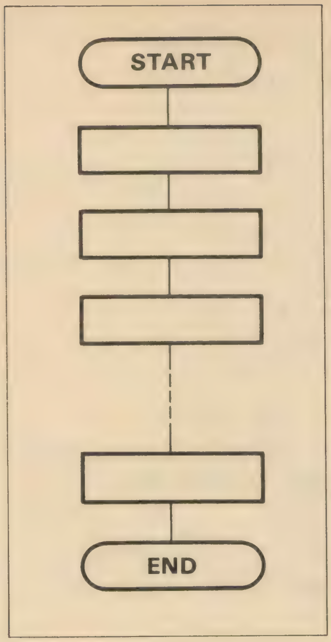
ＧＯＴＯ文

を使うつもりは毛頭ありません。したがってフローチャートを書いても**第８図**のように

下へ下へ

と処理が進むように書かれるでしょう。実は，これが

基本構造その１
連　接（concatenation）



《第８図》下に！　下に！　のフローチャート

です。プログラムは，できる限りこの構造を用いて作るのが，ＢＥＴＴＥＲです。

選　択――構造その２――

ところが，この

連　接（構造その１）

だけでプログラムを記述して行こうとすると，無理が生じます。たとえば，

入場料：2000円
（ただし，子供は半額。
子供は，12歳未満とする。）

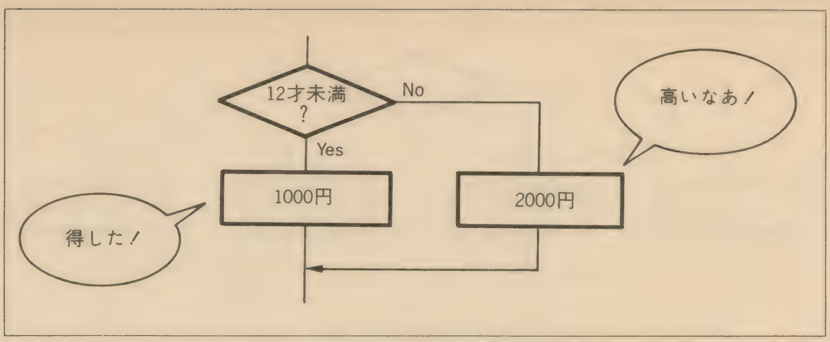
というアルゴリズムを表現しようとすると，困ったことになります。

これをフロチャートで書くと，**第９図**のようになります。実は，これが

基本構造その２
選　択（selection）

です。もちろんこの構造もプログラム作成に使用してかまいません。使用しても，プログラムが読みにくくなることはありませんから，安心して御利用ください。その理由は，あとで出てきます。

選択構造（補　足）



《第９図》12歳未満半額

〈補足その１〉

ＢＡＳＩＣの中には，ある制限の中でこの構造が使えるものがあります。すなわち

```
IF Ⓐ THEN Ⓑ
     ELSE Ⓒ
```

の使えるものがそれです。今，変数を

入場料＝ＥＮ
年　齢＝ＴＯＳＨＩ

として**第９図**をＢＡＳＩＣで記述すると，

```
IF TOSHI<12
     THEN EN=1000
     ELSE EN=2000
```

となります。ＧＯＴＯ文が出てこないことに注目してください。これをＩＦ～ＴＨＥＮ～ＥＬＳＥの使えないＢＡＳＩＣで記述すると，次のようになります。

```
10 IF TOSHI<12 THEN
   EN=1000:GOTO 30
20 EN=2000
30 …………
```

御覧のようにＧＯＴＯ文を使わざるを得ません。

いずれにしてもＢＡＳＩＣの

ＩＦ～ＴＨＥＮ
～ＥＬＳＥ

は，**全体を１行の中に収めなければなりません**から，非常に窮屈です。それに対してＰＡＳＣＡＬのような構造化言語は，**長さに制限のない**

ＩＦ～ＴＨＥＮ～ＥＬＳＥ

が使えますから，非常にノビノビとしたプログラムとなります。

〈補足その２〉

第９図のフローチャートでは，ＹＥＳ，ＮＯ別の処理が，

左右にアンバランス

な形となっています。これを左右のバランスを取って，**第10図**のように書くこともできます。この方が，視覚的に見やすいと思いませんか？　選択構造は，そもそも

ＴＨＥＮ以下の処理
ＥＬＳＥ以下の処理

で**主従の関係はなく平等**なのですから，**第10図**の書き方の方がモアＢＥＴＴＥＲかもしれません。

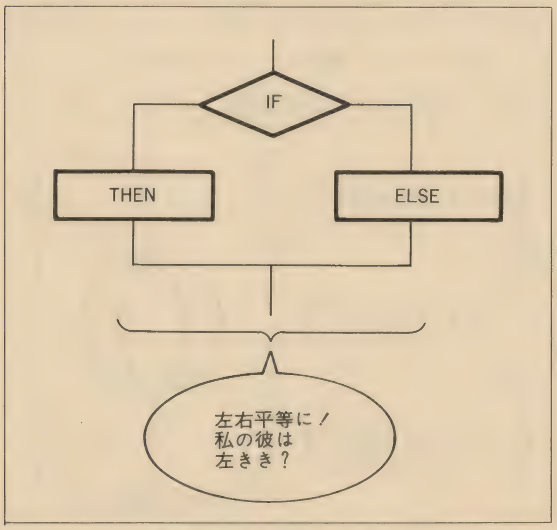
〈補足その３〉

選択構造で処理が二つに分岐しても，

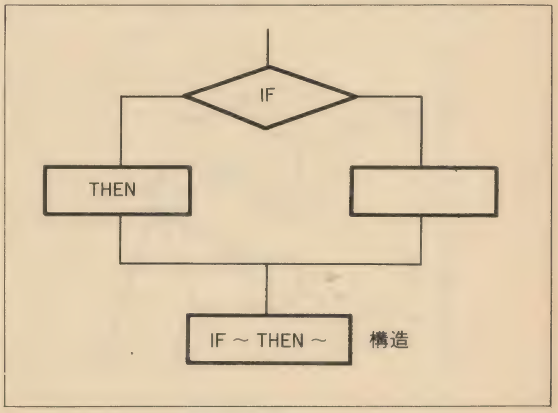
一方には処理があるが
一方には処理がない

ということがあります。たとえば**第11図**のように。もちろんこの場合も，**選択構造**です。これは，

ＩＦ～ＴＨＥＮ～



《第10図》バランス良く



《第11図》ないっ！

の場合ですね。

〈補足その4〉

分岐が三つ以上になることがあります。たとえば**第12図**のように。これは，処理が四つに分岐した場合です。しかし，このような**多重分岐も選択構造の一種**と見ることができます。なぜなら，**第12図**の構造は**第13図**のように選択構造を四つ組合わせて表現できるからです。

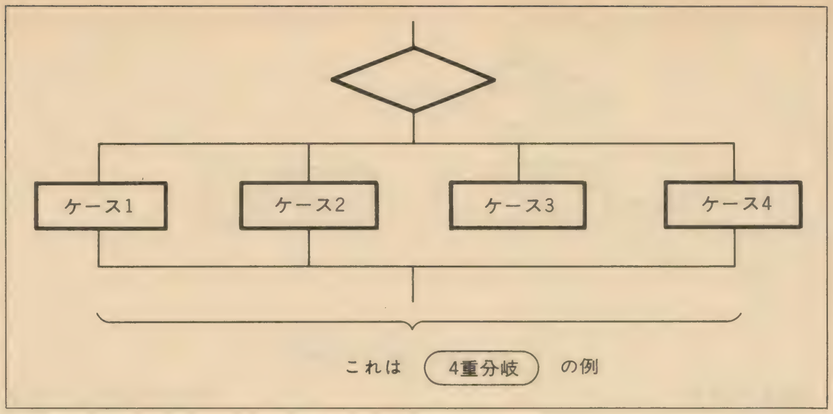
PASCALでは，このような多重分岐でも

CASE～OF

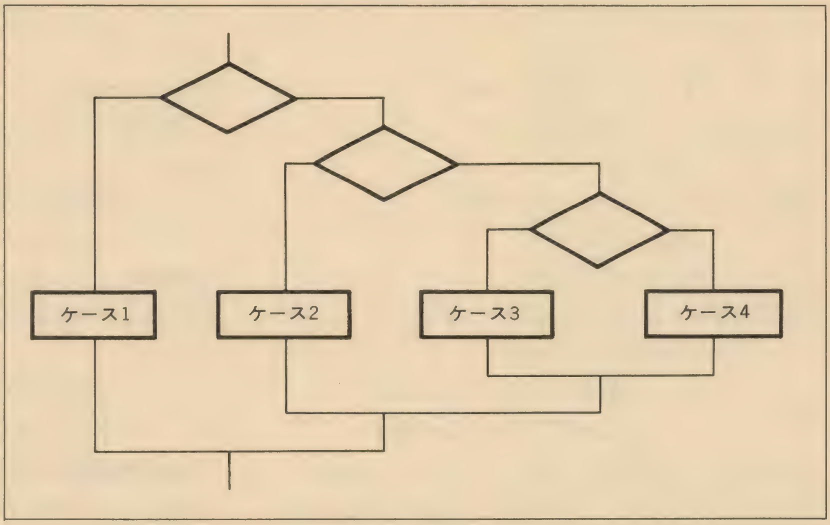
という基本命令が用意されていますから，構造をくずすことなく，美しく記述できます。BASICでもささやかながら，

ON～{GOTO～ / GOSUB～}

でかろうじて対応できます。しかし，これはかなり苦しい対応だし，読みにくいですね。



《第12図》多重分岐



《第13図》分解すると

繰り返し――構造その3――

これまで基本構造のうち

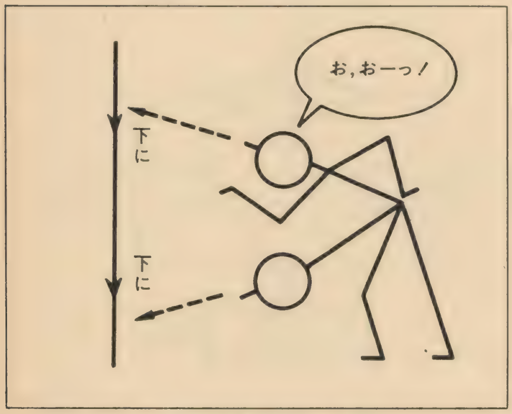
構造1――連　接

構造2――選　択

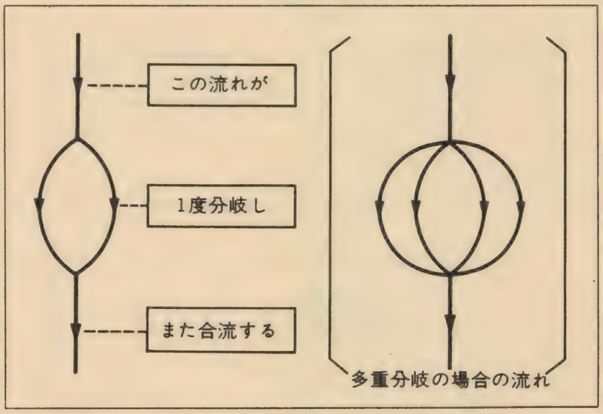
の二つを見てきました。これら二つの特色は，**第14図**，**第15図**のように

下へ，下へ

と流れるものでした。しかしながら，これらの構造だけでは記述できない構造が，**もう一つ**存在しています。それが，一個所をグルグルまわる



《第14図》連　接



《第15図》選　択

基本構造その3

繰り返し (repetition)

です。たとえば,

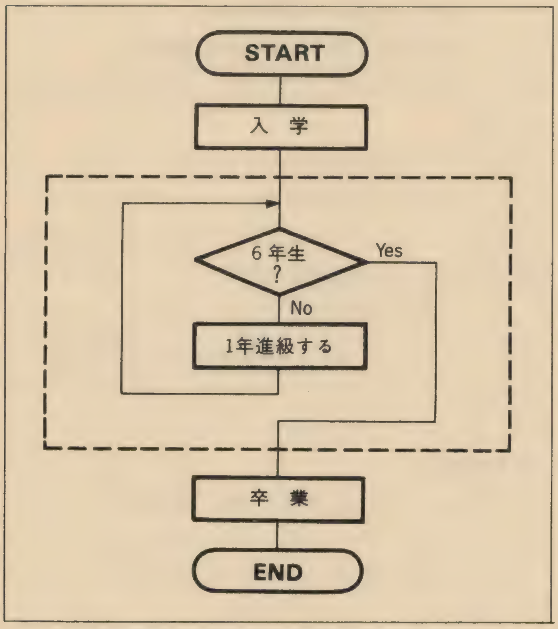
小学校は六年生で卒業する

というアルゴリズムをフローチャート化してみますと,**第16図**のようになります。図で [点線枠] で囲んだ部分

繰り返し

の部分です。

繰り返し構造を**合理的に記述**する方法を考えてみます。繰り返し構造を分析してみますと,



《第16図》小学生は6年生で卒業する

第17図――ループの先頭で脱出する

第18図――ループの途中から脱出する

第19図――ループの最後から脱出する

の三種類があることがわかります。これらのうち,どれがもっとも合理的であるか?――です。

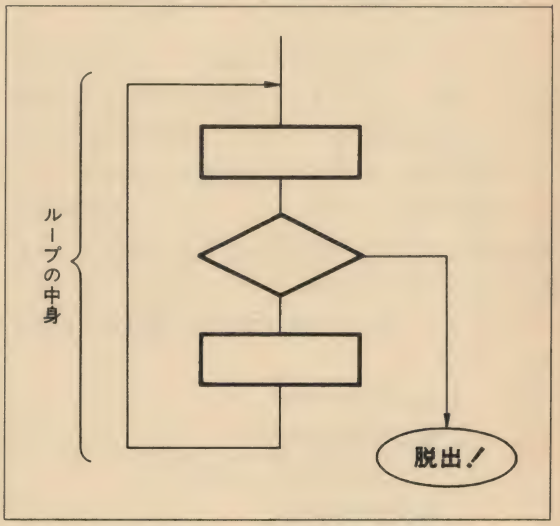
合理的な繰り返し

まずループの途中から飛び出す**第18図**は,どの部分がループの中身かハッキリせず あまりスッキリした構造とは言えません。三種の繰り返し構造の中では,**第17図**の

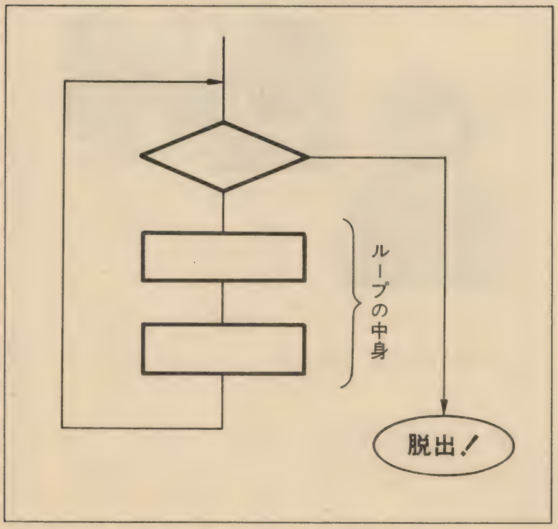
ループの頭で飛び出す構造

が最も合理的です。なぜなら

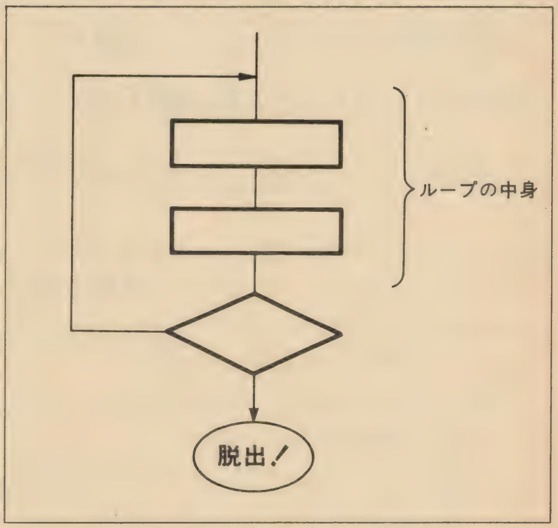
一度もループの中身を通過しない



《第18図》ループの途中から抜ける



《第17図》ループの先頭で抜ける



《第19図》ループの最後から抜ける

というケースを記述できるのは，この繰り返しだけだからです。したがって

基本構造その3：繰り返し

は，**第17図**の構造を指すことになります。

さて，繰り返し構造ですが，一般のＢＡＳＩＣではこの構造を記述することはできません（繰り返す回数がわかっている時は，ＦＯＲ～ＮＥＸＴが使えますが）。そこでＢＡＳＩＣでは，

```
１００  ＩＦ [脱出条件ＯＫ] ＴＨＥＮ  ２００
１１０ ┐
  ～   │ [繰り返しの中身]
１８０ ┘
１９０  GOTO  １００
２００  …………
  ～
```

のようにどうしても**ＧＯＴＯ文**に頼らざるを得ません。しかし，Ｈｕ－ＢＡＳＩＣ（ハドソン・ソフト）を初めとする最近のＢＡＳＩＣでは，この構造の記述できるものが現われています［もしお暇がありましたら，「ＧＡＭＩＮＧハンドブック」（マイコン82年10月号別冊付録）の中の〝ＧＲＡＰＨＩＣ　ＤＡＴＡ　ＧＥＮＥＲＡＴＥＲ〟を御覧になってください。長いプログラムですが，**ＧＯＴＯ文がまったく使われていません**。ハイ］。

（注）　ＰＡＳＣＡＬでは，

第17図の繰り返し

ＷＨＩＬＥ～ＤＯ

第19図の繰り返し

ＲＥＰＥＡＴ～ＵＮＴＩＬ

のようにループの最後から抜ける構造も認めています。そこで我々も**第19図**の構造も基本構造繰り返しの変形として認めることにします。ただし，**第18図**のループの途中から抜け出す構造だけは，絶対に認めるわけにはいきません。

おわりに

今月は，基本三構造の紹介のみに終ってしまいました。しかし，これは非常に重要な概念なので，もう少し堀り下げて行く必要があります。

なぜ基本構造が重要なのか？

そのプログラミングへの応用は？

これらの疑問を解決していくのは，次回以降の仕事になります。

今日，この稿を読みになってからは

プログラムの構造

に感心を持ってください。そして，フローチャート等を見つけたら，**その構造を分析**してみてください。

基本三構造違反はないか？

こうしたことが，あなたの**構造をとらえる眼**を養ってくれることでしょう。そして，やがてそれがあなたのプログラミングに強力な武器となるのです。

（参考文献）

「知的生産の技術」（梅棹忠夫著，岩波書店）
カナ・タイプライタ等，一読の価値あり。
「構造化プログラミング」（サイエンス社）
構造化プログラミングの原典。

あなたの町のマイコンショップ（神戸）

マイコンのことなら何でも　ＯＫ……小泉コンピュータ

▲店内の様子

◀アドバイザーは
井上信子さん

ホビー，ビジネス，マイコンのことなら何でもＯＫ，という小泉コンピュータ（兵庫県神戸市灘区新在家北町1-1-19）がハード，ソフトをさらに充実させて神戸っ子を喜ばせています。

豊富な品揃えの中で特に好評なのはビジネス向けに開発，販売を始めたマンサイド（コンピュータと対話することによってコンピュータが自動的にプログラムを作成する），タッチパネル採用によるワンタッチ入力システム，磁気カードシステム，それに128K BRAM 付セントロニクスインターフェースなど。

「神戸っ子だけでなく，マイコンを使っている多くの人に使ってもらいたい」とただ今，販売店を募集中です。

PC-8001/PC-6001

MACHINE CODE

マシン語講座 実習編②

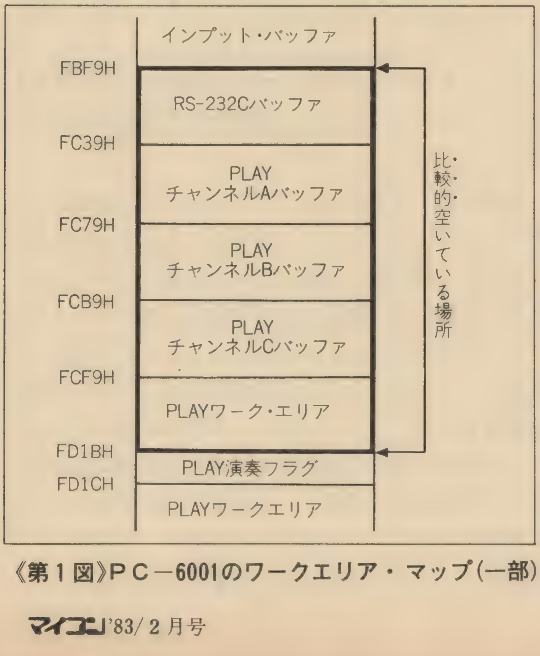
マシン語ツールの仕様

FORESIGHT企画部 川村 清

入門コーナー

プログラムの仕様

今回制作するプログラムがマシン語用のツールである事は前述しましたが，ＰＣ－８００１にはすでに立派なモニタが内蔵されています（ＭＯＮで起動）。そこでＰＣ－８００１の下位機種であるＰＣ－６００１用のツールをつくろうと考えましたがＰＣ－６００１用のモニタも各雑誌上等で発表されているのが実情です。



《第１図》ＰＣ－6001のワークエリア・マップ（一部）

このため，今回制作するツールには他のモニタには無い特色を持たせなければ，プログラムをつくる意味が無いと思い，プログラム全体をＰＣ－６００１のワークエリア（ＦＡ０Ｈ番地以降）内の空き領域内（Ｎ60－ＢＡＳＩＣが使用していない領域）に収める決心をしました。そこで参考文献を調べる等，ある程度（２５６～３００バイト）空いている場所をさがした結果ＦＢＦ９Ｈ～ＦＤ１ＡＨ番地が比較的使い易い事がわかりました。比較的という条件が付いているのはこのエリアが完全に空いているのでは無いからです。

第１図をみてください。

ＦＢＦ９Ｈ～ＦＣ３８Ｈ番地はＲＳ－２３２Ｃのためのバッファになっているため ＲＳ－２３２Ｃチャンネルを使わない限りは自由に使用できますから問題ありません。ところがＦＣ３９Ｈ番地以降は，ＰＬＡＹのためのワークエリアであるため完全にフリーなわけではありません。そこで，Ｎ60－ＢＡＳＩＣのＰＬＡＹを使用した場合にはプログラムエリアが書き換えられてしまう事に注意した上で，これらの領域にプログラムを置く事にしました。

また，ＦＤ１ＢＨ番地はＰＬＡＹ演奏中か否かのフラグとして使われており，普通（演奏中でない場合）は００Ｈを入れておかなくてはなりません。そこで，最終的にはＦＢＦ９Ｈ～ＦＤ１ＡＨ番地を使う事に決めました。

もちろんFD1BH番地のみを避ければFD1CH番地以降を使う事も十分に可能です。

この290バイトにプログラムを収めるために，機能（コマンド）は必要最小限のS（セット・メモリ）コマンドとD（ダンプ・メモリ）コマンドのみに限定しました。PC－6001の場合はマシン語のプログラムのロードおよびセーブが行えないので不便かとも考えたのですが，私の場合は常にBASICのDATAとしてセーブ（CSAVE）しておくため，省略しました。

マシン語ツールのコマンド待ちの状態からぬけ出すためには，PC－8001の内蔵モニタと同じく，CTRL－Bを入力します。この時，マシン語ツールからは，サブルーチン・リターン（RET）によってもどります。

すなわち，ツールの起動はUSR関数によってサブルーチンとしてコールする事になります（PC－6001ではEXECで起動）。

Sコマンドの仕様

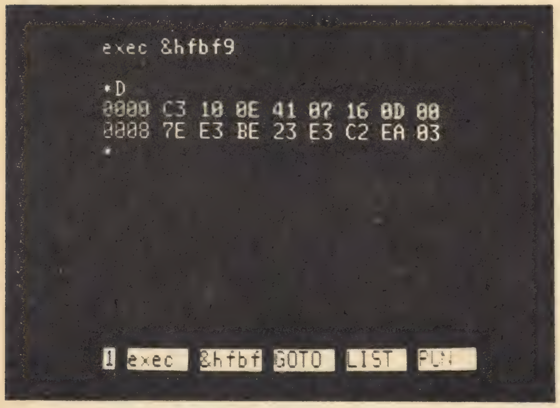
Sコマンドは，メモリの内容を書き換えるためのコマンドです。

書式は，PC－8001の内蔵モニタと同じで，

　＊Sssss↵

となっています。このssssは4桁の16進数で，セット・メモリを行う先頭アドレスですが，4桁以上の16進数を入力した場合には下位4桁が有効です。入力時に16進関係以外のキーが入力されると，Sコマンドのルーチンからぬけ出て再度コマンド待ちのレベルにもどります。

コマンドおよび正常なアドレスを入力すると，アドレスとメモリの内容，そしてマイナス符号が表示されて入力待ちになります。次の例はSコマンドの先頭アドレスをE000H番地に指定した場合です。



《写真1》Dコマンド実行

　＊SE000↵

E000　FF－■

ここで，2桁の16進数を入力すると，そのデータがメモリに書き込まれますが，この時に16進関係以外のキーが入力された場合にもコマンド待ちにもどります。

また，スペース・キーを押すとメモリの内容が変更されずに次のアドレスに進み，DELキーまたはCTRL―Hキーでアドレスを1番地ずつもどす事ができます。

Dコマンドの仕様

Dコマンドは，メモリの内容を表示（ダンプ）するためのコマンドです。

書式は，

　＊Dssss↵

または，

　＊Dssss，eeee↵

となっており，ssssは先頭アドレス，eeeeは終了アドレスで，共に下位4桁が有効です。終了アドレスを省略した場合には，先頭アドレスから16バイトがダンプされます。

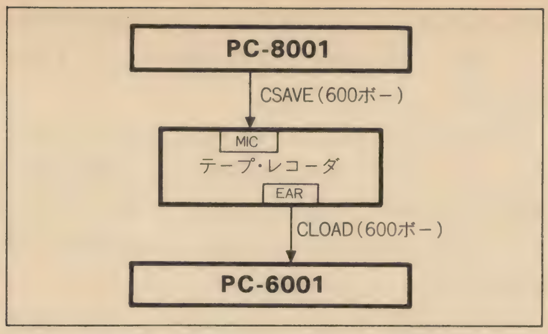
ダンプ中に表示を一時停止したい時にはESCキー（PC－6001ではSHIFTキー）を押すと，押している間だけダンプが停止します。ダンプの途中で強制的に終了する場合にはSTOPキーを押します。

プログラムの開発

PC－8001用およびPC－6001用の2種類のプログラムをつくらなくてはならないため，また私がPC－8001用アセンブラに慣れているためもあって，プログラムはPC－8001上で開発を行いました。

PC－8001のメモリ上にアセンブルしたマシン語のオブジェクト・コードは，N－BASICのDATAとして組み込んだ後，CMTを通してPC－6001に読み込み，修正および実行を行いますが，PC－6001はFA1FH番地に00Hを書き込む（POKE　&HFA1F，0等を実行する）事で，転送速度600ボーのテープをロードできる様になります。

この方法でPC－6001用のプログラムを開発すれば，32桁×16行という非常に使いずらい（ほとんど実用にならないと言う人もいます）スクリーンを意識せずにプログラムをつくる事ができます。



《第2図》BASICプログラムの転送方法

使用するシステム・サブルーチン

他機種への移植性を重視したかったため，BASICインタプリタ中のシステム・サブルーチンはできる限り使わない様に考えていたのですが，プログラム全体を290バイトに収めるためにどうしてもシステムサブルーチンを多用する結果になってしまいました。

それでも，PC－8001で6個所，PC－6001では5個所のシステム・サブルーチンを利用したのみで，それらも『CONIN』と『CONOUT』，そしてPC－6001でのみ，キー・スキャンのために用いている『SCAN』を除いては非常に簡単なサブルーチンです。

PC－8001またはPC－6001以外の機種を使っておられる方の中で，本連載のプログラム（マシン語ツール）を移植してみようと思われる方のために，各システム・サブルーチンと同等の機能を持たせたソース・プログラムを示します（リスト1）。

また，各システム・サブルーチンの仕様を次に説明します。

『CONCAP』	PC－8001	4CCCH番地
	PC－6001	0BEFH番地

英小文字のキャラクタ・コードを英大文字に変換するためのサブルーチンです。

アキュムレータのキャラクタ・コードが英小文字のもの（61H～7AH）であれば英大文字に変換しますが，英小文字で無い場合には何もせずにもどります。

『CONIN』	PC－8001	0F75H番地
	PC－6001	0FC4H番地

キーボード（コンソール）からの一文字入力サブルーチンです。

《リスト1》システム・サブルーチンの意味

```
;
; --- meaning of system subroutines ---
;
CONIN:  EQU     0F75H           ; input a character from keyboard
CONOUT: EQU     0257H           ; display a character
;
; convert a character into capital letter subroutine
;
;     inputs   : character code in accumulator
;     outputs  : character code in accumulator
;     destroys : accumulator
;
CONCAP: CP      'a'
        RET     C               ; not small letter, return
        CP      'z'+1
        RET     NC              ; not small letter, return
;
        AND     5FH             ; small letter, convert into capital
        RET
;
; conpare register pairs subroutine
;
;     inputs   : unsigned integer in register hl
;                unsigned integer in register de
;     outputs  : zero flag and carry flag
;     destroys : accumulator
;
CPHLDE: LD      A,H             ;
        SUB     D               ; compare msb byte
        RET     NZ              ;
;
        LD      A,L             ;
        SUB     E               ; compare lsb byte
        RET                     ;
;
; display carriage return code and line feed code subroutine
;
;     destroys : accumulator
;
CRLF:   LD      A,0DH
        CALL    CONOUT
;
        LD      A,0AH
        JP      CONOUT
;
```

カーソルを表示してキーボードからの入力が認められるまで待ち，入力が有った場合には入力されたコードをアキュムレータに入れてもどります。

『CONOUT』	PC−8001	0257H番地
	PC−6001	1075H番地

CRTスクリーン（コンソール）への一文字表示サブルーチンです。

アキュムレータのデータ1バイトをCRTスクリーン上のカーソル位置に出力します。

データが20H以上の場合には通常のキャラクタとしてスクリーン上に表示しますが，20H未満のコントロール・コードであればコントロール・コードとしての動作を行います。

『CPHLDE』	PC−8001	4095H番地
	PC−6001	0020H番地

レジスタHLのデータとレジスタDEのデータを比較するためのサブルーチンです。

レジスタHLに格納された16ビット符号無しの整数（0000H〜FFFFH）と，レジスタDEに格納された16ビット符号無しの整数（0000H〜FFFFH）を比較し，結果をゼロ・フラグ（Z）とキャリ・フラグ（CY）に入れてもどります。

それぞれのフラグは，レジスタHLとレジスタDEのデータが等しい場合にはゼロ・フラグ（Z）を1にセットし，前者の方が小さい場合にはキャリ・フラグ（CY）を1にセットします。

『CRLF』	PC−8001	5FCAH番地
	PC−6001	2739H番地

CRTスクリーン上で改行を行うためのサブルーチンです。

具体的には，キャリッジ・リターン・コード（0DH）を出力してカーソルを行の先頭（最左桁）にもどし，続けてライン・フィード・コード（0AH)を出力してカーソルを次の行に送っています。

『SCAN』	PC−8001	未使用
	PC−6001	1061H番地

ダンプ・メモリにおいて，ダンプ中にキーボードを調べ，ESCキー（PC−6001ではSHIFTキー）が押されていればダンプを一時停止し，STOPキーではダンプを終了します。

PC−8001ではこれらのキーをスキャンするために，キー入力ポートの値を直接入力して調べる事が可能ですが，PC−6001はキーボード・スキャンをサブCPUが行うため，入力ポートを直接調べる事ができません。

そこで，N60−BASIC内のサブルーチンを利用してキーの入力を調べる事にしました。

1061H番地をコールすると，アキュムレータにデータが与えられてもどって来ますが，このデータの各ビットは次の様にキーボートと対応しており，押されたキーのビットが1になります。

第7ビット……スペース・キー
第6ビット……常に0
第5ビット……←キー
第4ビット……→キー
第3ビット……↓キー
第2ビット……↑キー
第1ビット……STOPキー
第0ビット……SHIFTキー

次回の予定

次回は，今月号の仕様に従って実際にフローチャートを書いてみたいと思います。

また，皆様からの本稿に対する御意見，御希望，御質問等は必ず取り上げて行きたいと考えていますのでぜひ本誌付属のアンケートハガキなどで，編集部MACHINE CODE係までお寄せください。お待ちしております。

PCシリーズ以外の機種をお持ちの方からの御意見もお待ちしています。

参考文献

1.PC−Techknow6000 VoL. 1
株式会社アスキー出版
2.月刊マイコン誌バックナンバー全般
電波新聞社

第9回

BASICの入門から応用まで

マイコンBASIC講座

円グラフの書き方

水谷広

マイコンに縦に線をひく，あるいは横に線をひかせるといったことは，そんなに難しいことではありませんでした。前回や前々回には，棒グラフを表示させることで，これらのことについて考えてきました。もっとも，表示したものは，棒であり線というものではなかったかもしれません。

しかし，キャラクタであるグラフィック記号を“■■”を“｜”や“—”の記号に置き換えれば直線といえないことはありません。

それに対し，斜めの線や曲線といったものの表示はマイコンにとって，あまり得意な分野とはいえません。

そこで今月は，これら斜めの線や曲線を表示させる方法について考えてみましょう。

ドット構成

マイコンのカタログを見ていると“640×400ドットのグラフィック機能”というような項目があります。

ドットとは点ということです。このドットの扱える範囲を表わしているわけです。

マイコンでは，使用する機種の表示できる文字数をまず知ることが必要でした。機種によっていろいろ違いますが，1行に何文字表字できるのか，また画面には何行表示できるのかということを知らないと，画面を有効に使うことができません。80×25＝2000文字とカタログにあれば，横80文字，縦25行で合計2000文字のコントロールが，画面でできるということです。仮にコントロールできる単位がこのキャラクタであったらどうでしょう。たとえば**第1図**をみてください。画面レイアウト用紙にコンパスで円を書いてみました。

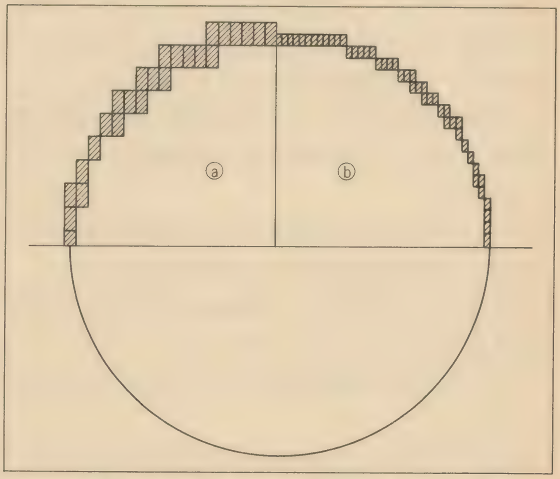
そして，線がかかっているマス(キャラクタ1文字分)をぬりつぶしたのがⓐの部分です。キャラクタの部分のみをぬりつぶしたものは曲線とはちょっといいにくいものです。それに対し，キャラクタ1文字を4等分した部分についてぬりつぶしたものがⓑの部分です。ⓐよりⓑの部分の方がより曲線らしくなります。

このように，表示する部分をどんどん小さくしていけば，より曲線らしくなります。

この部分が画面上でどれだけ小さくできるかを表わしたものが先のドットという単位になります。

曲線のみでなく，線を斜めに引くときも同じことがいえます。ドット（点）が小さければ小さい程より直線らしく見えます。

前にも説明しましたが，一画面で扱える文字が機種によって決まっているように，このドットも機種によって扱える範囲が決まっています。



《第1図》円周をキャラクタでうめてみる

たとえば，ＰＣ－8001では160×100，すなわち横方向に 160 ドット，縦方向に 100 ドットです。ちょうど，画面を横に 160 分割，縦に 100 分割した点として扱えるということです。また，近年では，640×200という，きわめて高密度のドットを扱える機種も多く発売されています。

曲線や斜めの線は，このドットをコントロールしてやることで作り出していく訳です。

ドットを扱う命令

さて，ドットをコントロールするには，どのような命令を使ってプログラムすればよいでしょう。

代表的なものを少し説明しておきます。

これらの命令が使えるのはマイクロソフト系のものに限ります。

○PSET（X，Y）

X, Yで指定する座標へドットを表示する命令です。たとえば，PSET (10, 20) なら，画面左から10ドット目，上から20ドットの位置にドット一つを表示します。ドットを扱う場合も，キャラクタを扱う場合と同じように，画面の左上の位置は（0，0）ということに注意してください。

○PRESET（X，Y）

ちょうどPSETの逆です。すなわち，ドットの座標でX, Yの位置にあるドットを消します。

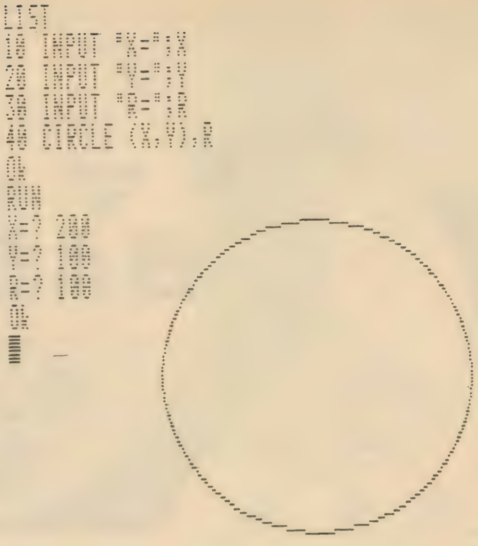
○LINE（X1，Y1）－（X2，Y2），PSET

ドットの座標でX1, Y1の点から(X2, Y2)の点を結ぶ線を書く命令です。もっとも表示は，鉛筆で引いたようにすき間なくという訳にはいきません。点が無限に小さくならない限り無理なことです。640×200ドットを扱える機種なら，直線に近い表示になります。ＰＳＥＴの後にＢを付けると，2 点，(X1, Y1)，(X2, Y2) を対角点とする四角形を表示します。他にもオプションの命令が付きますが，ここでは曲線や斜めの線を書く命令ということで標準的なものを理解していればよいでしょう。

さて，ドットを扱う命令をいくつか見てきました。これから，斜めの線を引きたとは簡単にできます。LINE命令で，線を引くこと最初の位置と最後の点の位置を指定すればよいわけです。

では，円などの曲線を書くにはどうすればよいのでしょう。

円グラフなどは，日常的によく使われるものです。当然，マイコンの処理で結果をディスプレイに円表示



《第２図》円を書く命令と実行例

するという作業はでてきます。

そこで，近年のBASICには，この円を書く命令を持ったものが多くあります。

第２図を見てください。円を書く命令と，その実行例の画面です。

円の中心点と半径を決めてやれば簡単に円を書くことができます。それこそ，自由にマイコンで円グラフを表示させることができるでしょう。

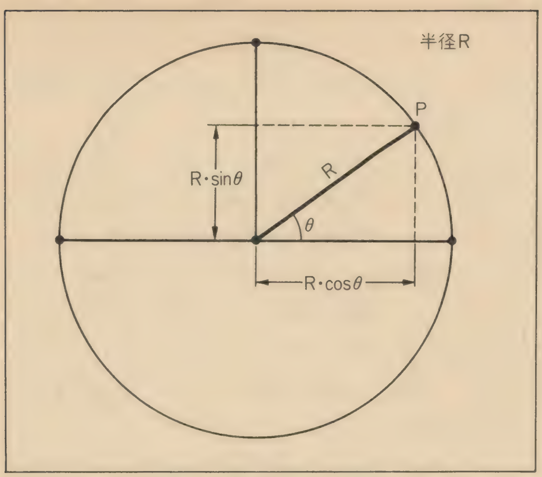
ところが，PC－8001などには，円を書く命令はありません。また，曲線を書く処理も考えてやらないといけません。

円や曲線といっても，マイコンで表示する場合は点の集まりです。一点一点の位置を与えてやれば円が書けそうです。一点一点の位置を遂次与えてやる方法を考えればよいことになります。

円を書くプログラム

平面上の円の方程式は，$x^2+y^2=r^2$ となります。画面をよく考えてみると，マイコンの場合は，画面の左上が(0, 0)ということになり，仮に，(a, b)というドットの位置を中心とすると，$(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$ ということで円周上の点の位置が決まります。そこで，一つの方法として，この方程式を使って円を書く方法があります。Ｙをドットの座標として増加していき，Ｘの位置を決めればよいでしょう。プログラムを考えてみてください。

今月は，円グラフを書くということに目標をおいて



《第３図》円周上の点

いますので，円を書くもう一つの方法について考えていきます。

円グラフは，資料の全体に対する各資料を割合いで表わしたものです。その大きさは，円の角度で表わすことになります。たとえば，全体が100の時，ある資料が25であれば，25/100＝0.25，すなわち 360×0.25＝90° という大きさの角度で円グラフにおうぎ形をとります。このように，角度に注目して円を書かせれば，後の処理が簡単になってきます。

第３図をみてください。円周上の点Pは，角度で表わせば，（Rcosθ，Rsinθ）で決まります。角度が360°移動すれば，それぞれの角度による点を表示することで円が書けそうです。

リスト１にプログラムを示します。**リスト１**は，そのままマイコンにプログラムしたという感じです。

画面を横80字，縦25行が扱えるようにしています。PC−8001の場合，１キャラクタあたり，縦に４ドット横に２ドット分がとられています。このキャラクタあたりに扱えるドットの数は，キャラクタとドットによ

《リスト１》円を書くプログラム（反時計回り）

```
100 REM *** enn ***
110 CONSOLE 0,25,0
120 WIDTH80,25
130 PRINT CHR$(12)
140 PA=3.14
150 XO=80:YO=45
160 INPUT"r=";R
170 INPUT"c=";C
180 FOR P=1 TO 360 STEPC
190 X=XO+INT(R*COS(P*PA/180))
200 Y=YO-INT(R*SIN(P*PA/180))
210 PSET(X,Y)
220 NEXT P
```

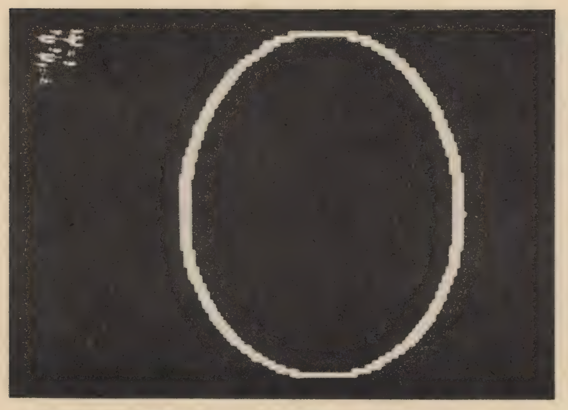
るグラフィック表示を混ぜて使う必要がある場合，重要になってきます。使用する機種がどのようになっているかよく理解しておいてください。

140行はπの値をセットしているだけです。円の中心をドットの座標で(80，45)にしておき，半径(Ｒ)と角度の増分(Ｃ)を決められるようにしています。

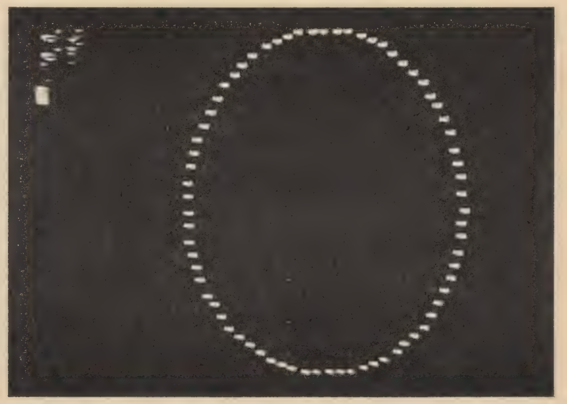
マイコンでは，扱う角度はラジアンの単位のものがほとんどです。そこで私たちが日常使い慣れている度数に変換してSIN，COSの値を求めます(１°＝π／180ラジアン)。

さっそく実行してみましょう。半径Ｒを40ドット分，角度を1°にしてみましょう。実行画面を見ると，なんとなく円という感じがありません（**写真１**）。ドットが多すぎるようです。角度を5°ずつぐらいにしてみましょう（**写真２**）。円を書く時間もはやいですし，円がスッキリした感じです。

扱えるドットが限られている場合，1°ずつ全て表示するのではなく，5°ずつぐらいで円周を書かせた方がよい場合があります。歯ぬけの円周でも，人間はその方がより円らしくとらえてくれるからです。このような人間の融通さがマイコンにもあればよいのでしょう



《写真１》半径40ドット，角度１°の円（リスト１）



《写真２》半径40ドット，角度５°の円（リスト１）

《リスト2》円を書くプログラム（時計回り）

```
100 REM *** enn ***
110 CONSOLE 0,25,0
120 WIDTH80,25
130 PRINT CHR$(12)
140 PA=3.14
150 XO=80:YO=45
160 INPUT"r=";R
170 INPUT"c=";C
180 FOR P=1 TO 360 STEPC
190 X=XO+INT(R*COS(P*PA/180))
200 Y=YO+INT(R*SIN(P*PA/180))
210 PSET(X,Y)
220 NEXT P
```

《リスト3》円グラフを書くプログラムⅠ

```
100 REM *** ENN GRAFU ***
110 '
120 REM *** CRT set ***
130 CONSOLE 0,25,0
140 WIDTH 80,25
150 '
160 REM *** DATA INPUT ***
170 INPUT"DATA / ｹﾝｽｳ ";N
180 FOR I=1 TO N
190 PRINT "* No.";I;
200 INPUT"DATA";D(I)
210 NEXT I
220 '
230 REM *** GOUKEI ***
240 T=0
250 FOR I=1 TO N
260 T=T+D(I)
270 NEXT I
280 '
290 REM *** SIRCUL PRINT ***
300 WIDTH80,25
310 PRINT CHR$(12)
320 PAI=3.14
330 XO=80:YO=45
340 R=40
350 C=20
360 FOR P=0 TO 359 STEP C
370 X=INT(R*COS(P*PAI/180)+XO)
380 Y=INT(R*SIN(P*PAI/180)+YO)
390 PSET(X,Y)
400 NEXT P
410 '
420 REM *** BUNKATTU ***
430 ST=0
440 FOR I=1 TO N
450 ST=ST+D(I)
460 P=ST/T*360-90
470 X=INT(R*COS(P*PAI/180)+XO)
480 Y=INT(R*SIN(P*PAI/180)+YO)
490 LINE(XO,YO)-(X,Y),PSET
500 NEXT I
```

が，現在のところ，それは人間が指定してやらないといけません。マイコンでは，点でできているものを面と見たり，線と見たりするのですから，人間の融通さがないと大変です。

プログラムを実行してわかるように，このプログラムでは円の表示を時計と反対回りにしていました。普通円グラフは，時計回りに項目を表示していきます。そこで円を時計回りに表示させるにはどう変更すればよいでしょう。X軸で対称に点を移動したと考えれば，200行を変更するだけです。Y＝YO＋INT（R＊SIN CP＊PA／180）とすればよいわけです（**リスト2**）。

今度は時計回りに表示してくれます。この表示ですと，3時の位置から円を書き始めますが，これを12時の位置から円を書き出すようにするにはどうするのでしょう。

角度を90°ずらしてやればよいことになります。角度は180行でPで与えています。そこで180行をFOR P＝－90 TO 270 STEP Cとすればよいわけです。

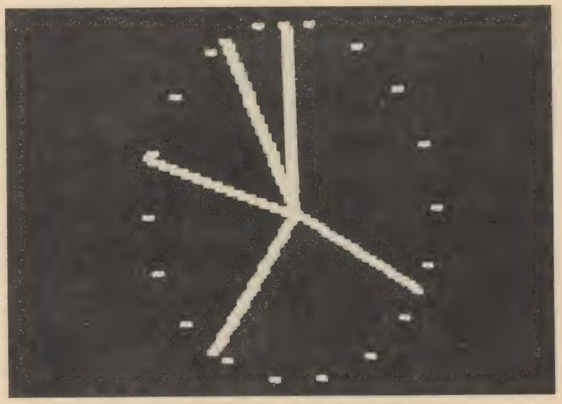
このようにして円周が書ければ，あとは円グラフの処理は簡単です。ある資料のしめる割合を順に角度に直して，その角度における円周上の点を決め，中心とその点を結んでいけばよい訳です。

リスト3に円グラフの簡単な例を示します。単に円グラフに中心から分割線を引くだけです。

420行からが分割のための線を引くものです。

PC－8001では，たまたま補正をしないで円らしく見ることができますが，X，Yの扱えるドットの数によっては，このままのプログラムでは，縦長，あるいは横長の円が書かれることがあります。その場合は，XかYに補正（拡大するか縮少して，円の縦，横がそろうようにする）してやる必要があります。

扱えるドットが機種によって違うという点は，いろいろな点でプログラム上に違いを生じます。そこで，



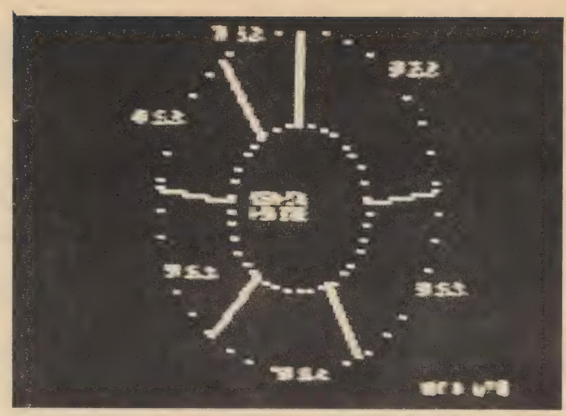
《写真3》リスト3実行画面

まず使用する機種の画面構成をよく理解するということが大切なことになります。

リスト4に項目や，円を二重にしたりといった日常の円グラフに近いものを表示するプログラムを作ってみました。参考にしてみてください。

リスト4は，Tが全データの合計，ＳＴ(Ｉ)がＩ番目までのデータの累積，ＭＴ(Ｉ)は累積＋データの$\frac{1}{2}$（項目を表示する角度），Ｘ,Ｙは大きい円の点，ＸＮ，ＹＮは小さい円の点を表わします。

また，文字とグラフィックの混在の場合，ドットの座標とキャラクタの座標を直してやる必要があることにも注意してください。



《写真４》リスト４実行画面

《リスト４》円グラフを書くプログラムII

```
100 REM *** MAIN PROGRAM ***
110 GOSUB 1000:'          ﾆｭｳﾘｮｸ
120 GOSUB 2000:'          ｿｰﾄ
130 GOSUB 3000:'          point ｼｮﾘ
140 GOSUB 4000:'          ｴﾝ ﾋｮｳｼﾞ
150 GOSUB 5000:'          ﾌﾞﾝｶﾂ & ｺｳﾓｸ & %
160 GOSUB 6000:'          ﾀｲﾄﾙ ﾋｮｳｼﾞ
170 LOCATE 60,23:INPUT"NEXT OK (y)";O
200 END
1000 REM *** DATA INPUT ***
1001 '
1002 '
1003 INPUT"ｸﾞﾗﾌ ﾉ ﾀｲﾄﾙ ";T$
1005 INPUT"ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｽﾞ";N
1010 FOR I=1 TO N
1020 PRINT "* No.";I;
1030 INPUT"ｺｳﾓｸ ﾒｲ";K$(I)
1040 INPUT"DATA";D(I)
1050 NEXT I
1900 RETURN
1910 '
2000 REM *** DATA sort ***
2010 '
2020 FOR I=1 TO N-1
2030 FOR J=I+1 TO N
2040 IF D(I)>=D(J) THEN 2070
2050 DAI=D(I):D(I)=D(J):D(J)=DAI
2060 D$=K$(I):K$(I)=K$(J):K$(J)=D$
2070 NEXT J
2080 NEXT I
2090 RETURN
2100 '
3000 REM *** GOUKEI & POINT SHYORI ***
3010 '
3020 T=0
3030 FOR I=1 TO N
3040 MT(I)=T+D(I)/2
3050 T=T+D(I)
3060 ST(I)=T
3070 NEXT I
3900 RETURN
4000 REM *** SIRCUL PRINT ***
4010 '
4020 PRINT CHR$(12):WIDTH80,25
4030 PAI=3.14
4040 X0=80:Y0=45
4050 R=44:R1=22
4060 C=10
4070 FOR P=0 TO 359 STEP C
4080 X=INT(R*COS(P*PAI/180)+X0)
4090 Y=INT(R*SIN(P*PAI/180)+Y0)
4100 XN=INT(R1*COS(P*PAI/180)+X0)
4110 YN=INT(R1*SIN(P*PAI/180)+Y0)
4120 PSET(XN,YN)
4130 PSET(X,Y)
4140 NEXT P
4150 RETURN
5000 REM *** set ***
5010 '
5030 FOR I=1 TO N
5040 P=ST(I)/T*360-90
5050 X=INT(R*COS(P*PAI/180)+X0)
5060 Y=INT(R*SIN(P*PAI/180)+Y0)
5070 XN=INT(R1*COS(P*PAI/180)+X0)
5080 YN=INT(R1*SIN(P*PAI/180)+Y0)
5090 LINE (X,Y)-(XN,YN),PSET
5100 P=MT(I)/T*360-90
5110 X=INT(R*COS(P*PAI/180)+X0)
5120 Y=INT(R*SIN(P*PAI/180)+Y0)
5130 XL=INT(X/2):YL=INT(Y/4)
5140 IF P>180 THEN XL=XL-LEN(K$(I))-5
5150 LOCATE XL,YL
5160 PRINT K$(I);
5170 PRINT USING"###.#%";MT(I)/T*100
5180 NEXT I
5900 RETURN
6000 REM *** KOUMOKU PRINT ***
6001 '
6005 LOCATE 32,10:PRINT T$
6006 LOCATE 32,11:PRINT "ﾄｰﾀﾙ";T
6900 RETURN
6910 '
```

入門コーナー

第14回

あなたの疑問にお答えする

Q こちらマイコン相談室 A

大島　理夫

Q パソコンではBASIC をインタプリタでマシン語に直しプログラムを実行するそうですが，マシン語になったプログラムを取出すことはできないのですか？

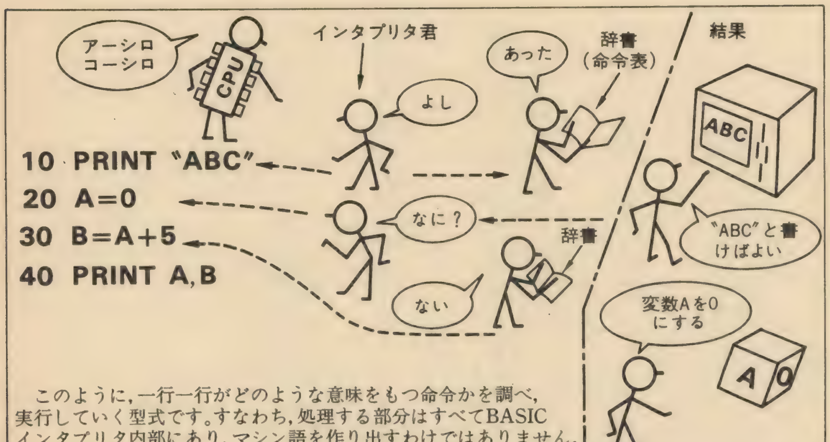
大分県大分市　匿名希望さん

A インタプリタとコンパイラのお話

インタプリタについて若干誤解があると見うけられますので，まずそのお話から始めることにしましょう。

インタプリタは，通訳者であって翻訳者ではない。

すなわち，インタプリタはBASIC 言語などで書かれたプログラムをマシン語にするわけではないということです。それでは，インタプリタはどのようにしてBASIC 言語で書かれたプログラム等を実行するのでしょうか？



このように，一行一行がどのような意味をもつ命令かを調べ，実行していく型式です。すなわち，処理する部分はすべてBASICインタプリタ内部にあり，マシン語を作り出すわけではありません。

第1図のように，インタプリタは一行一行の文を，順時解釈し，その通りに実行するという型式なのです。

つまり，**インタプリタによってマシン語のプログラムが作られることはなく，対応するインタプリタ内のサブルーチンを呼び出しているだけ**なのです。

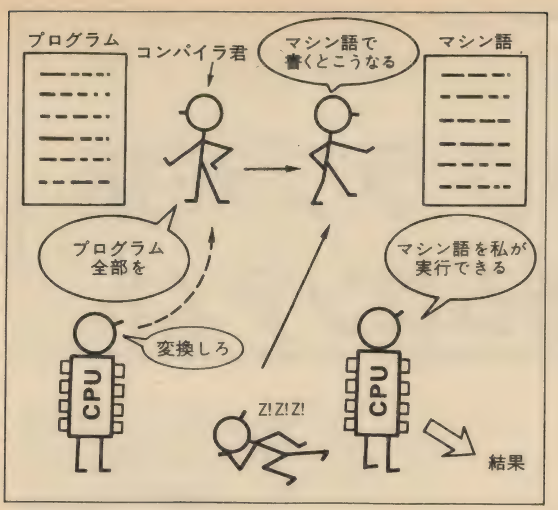
よって，マシン語になったプログラムをとり出すことなどは，マシン語を生成していない以上不可能です。

匿名希望さんの，お手紙の内容をよく考えてみますと，どうやらインタプリタとコンパイラを誤解しておられるようです。

コンパイラは，通訳者ではなく翻訳者です。

コンパイラの特性は，プログラムを一度にマシン語に変換し，実行をマシン語で行うということです。すなわち，インタプリタのように解釈しながらこいう手順を度外視できるため，実行スピードが早くなるということがあげられます（**第2図**）。

もちろん，マシン語プログラムに変換されるということのみ考えれば，マシン語になったプログラムを，取出すことも理論的には可能です。しかし，プログラムの一部をとり出すということになるとかえって手間がかかったり，ランタイムルーチン（実行時に必要なサブルーチン群，コンパイラが変換時につけるサブルーチン集のようなもの）が，変換されたマシン語中に含まれていなかったりする場合も考えられますので，十



分注意が必要です。

また，コンパイラによって変換されたプログラムの著作権は，ランタイムルーチンなどがその中に含まれていたりすると，コンパイラ製作者にもあるということになるとのことですから，十分注意が必要です。

このように考えると，コンパイラによるプログラムの発表などは，ソースリスト（マシン語に変換前の）にとどめておいた方が良いかと思われますし，変換されたプログラムの一部を使う時には細心の注意を払う必要がありそうです。

Q　MZ－2000のことで質問します。
テープ作動状態から，DISK 作動状態にするには，どのようにしたらよいのですか？また，その反対も教えて下さい。
神奈川県横浜市　石川誠さん

A　DISK BASIC とTAPE BASIC の起動に関して，TAPE BASIC でプログラムを作成した後，ディスクにプログラムをとっておきたい，DISK を使いたいと考えなおすことはよくある話かと思われます。

しかし，シャープのTAPE BASIC にはディスクをアクセスするコマンドがないので，プログラムをディスクに書込むことや，DATAを書きこむことはできません。そんな時どうすればよいかというのが，御質問の内容かと思われます。

MZ－2000で，DISK というメディアを利用する場合，FDOS（フロッピーディスクオペレーティングシステム）もしくは，ディスクBASICが必要です。

TAPE BASICをきって，ディスクBASIC にするということは，電源投入の時と同じような状態にするわけですから，入力したプログラムやDATAなどはすべて消滅してしまいます。

ですからもし，TAPE BASICで作ったプログラム等をディスクにとっておきたいと思うのならば，そのプログラムを一度，テープにSAVEしておき，ディスク BASIC を起動してから，テープからさきほどのプログラムを読込んで，ディスクにSAVEすることになるでしょう。

DATAについても全く同様で，一度カセットにSAVE してから，ディスク BASIC を起動して書込みを行うことになりります。

さて，TAPE BASIC からディスク BASIC を起動する方法ですが，

方法1，本体裏面のIPLスイッチを押す
方法2，電源を一度切ってから再投入する
方法3，BOOTというコマンドを打ちこむ

という3通りの方法があり，どの方法でもIPLにもどり，電源投入直後の状態にもどります。

このとき，ディスクがつながっていて（もちろん電源が入っていて），マスターディスケットが第1ドライブの方に正しく入っていれば，自動的にディスクBAICが起動しますし，すぐに起動できない状態ならば，起動の仕方を指示してくれとのリクエストがあり（**第1図**）ますから，それに従って入力すればディスBASICが起動することは，もう周知の事実でしょう。

ディスク BASIC は，テープからのプログラム転送や，DATAを転送することが可能なように，テープの操作用命令などがありますから，それを用いてテープ上のプログラムやDATAを，ディスクに書込んでやるわけです。

DISK をつかうおそれ（？）が少しでもある場合は，はじめから，DISK BASIC を使用することをおすすめします。

```
Make ready FD
Press F or C          ←電源投入直後の
                        ファーストメッセージ
 F:Floppy diskette
 C:Cassette tape
 Drive No.? (1-4)     ←Fを選択した場合，マスターディスケットが
                        何番ドライブに入っているか？
```
CMTからのマシン語データなどの転送はマスターディスケット内の"filing CMT"というソフトウエアで行えます。
BASICプログラムは，LOAD/T，SAVE/Tでテープに対して読み書きができます。

今、マイコン界は次代をになう若いソフト集団を求めている

月刊マイコン大学クラブ対抗
ベスト・プログラムコンテスト

今、プログラムを書くことについて、専門プログラマーと対等に活躍しているのが若い大学生層であると言っても過言ではありません。月刊マイコン大学クラブ対抗ベストプログラムコンテストは、月刊マイコン誌上で大学生のみなさんの自由な技術発表、情報交換を図り、学生層のプログラム技術の向上と創造的応用の拡大の場を作ることを目的として実施されるものです。

各大学のマイコン関連のクラブ、サークル、グループ自信の作品をお送り下さい。毎月優秀クラブを表彰するとともに、クラブを紹介、作品についても誌上にて掲載、紹介してまいります。

応　募　規　定

部門
(1) **総合プログラム部門**
マシンの性能をフルに引きだすプログラム，アイデアあふれるプログラム等。使用言語はマシン語及びＢＡＳＩＣ。内容は自由。
(2) **エンターテイメント部門**
やり始めたら止められなくなるような，おもしろいゲーム。

対象機種　パーソナルコンピュータ全般

作品内容
(1)プログラム内容，機能，使用方法等の説明文。フローチュート及びプログラミング上の特異点も含む。
(2)プログラムリスト（できればプリンタ出力で）
(3)プログラムを納めたカセット又はディスケット
(4)あなたのクラブ（サークル，グループ等）の活動内容等を含めた自己紹介。

応募締切　毎月15日

選　　考　各界コンピュータ専門家，マイコン編集部等で構成する選考委員により実施

発　表　月刊マイコン誌上にて毎月継続的に発表

※　応募作品は，特定企業の権利に属さぬ未発表の創作になるものとします。
入賞作品は，入賞クラブ紹介とともに誌上にて掲載してまいります。

賞　金
ベスト１……………………20万円
ベスト２……………………10万円
ベスト３…………………… 5 万円

副　賞　ベスト１～３の応募クラブに対してそれぞれ豪華楯を贈ります。

応募先　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社 出版部
月刊マイコン大学クラブ対抗コンテスト係

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電話　03(445) 6 1 1 1 (代)

電波新聞社マイコン編集部

各票の※印欄は払込人において記載してください。

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	5	51961

金額：億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

加入者名：株式会社 電波新聞社

料金：払込み　特殊　円

払込人住所氏名：※（郵便番号

■読者整理番号

備考

受付局日附印

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961

加入者名：株式会社 電波新聞社

金額：億 千 百 十 万 千 百 十 円 ※

払込人住所氏名：※

備考

受付局日附印

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

57. 12. 1 現在

実戦シンセサイザー	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
ビデオ撮りテクニック	2,000円	〒300円	オフイス・コンピュータ導入から活用まで	1,300円	〒250円
マイコンBASIC講座 (3)	1,400円	〒300円	ＯＡ導入から活用まで	1,300円	〒250円
新CB=市民無線マニュアル(2)	1,300円	〒250円	マイコン用語辞典	1,800円	〒250円
オーディオ大研究	980円	〒250円	素晴らしいマイコンの世界	950円	〒200円
BASICマイコン基礎講座	9,800円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座 (1)	1,300円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座 (2)	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
絵で見るマイコン入門	1,200円	〒250円	改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ－80活用研究	1,900円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-6001活用研究	1,300円	〒300円	全テレビ回路図集第16集	5,800円	〒450円
PC-8001活用研究	1,200円	〒300円	OA導入 80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03-445-6111	関東総局	0273-26-3206	神戸支局	078-391-5885
大阪本社	06-203-3361	静岡支局	0542-54-6405	広島支局	0822-28-5581
西部本社	092-431-7411	新潟支局	0252-45-2526	高松支局	0878-61-3111
名古屋支局	052-261-4541	松本支局	0263-36-0445	下関支局	0832-67-7478
札幌支局	011-641-5591	金沢支局	0762-63-8661	熊本支局	0963-80-7500
仙台支局	0222-27-7211	京都支局	075-221-8021	鹿児島支局	0992-26-3630

◆ 定期購読・直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は、ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実、そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が、ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	￥14,400	マ　イ　コ　ン	￥6,240
月刊　Audio	￥　6,600	ラジオの製作	￥7,200
季刊　ＯＡ情報	￥　6,000	マイコンBASICマガジン	￥4,440

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社が負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は，13冊分の購読ができます。
④マイコン・ＯＡ情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金ください◆

送金手数料が不要で、確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です。右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し、郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項をご記入ください。なお、書名、年度、号数等をはっきりご記入ください。
②払込通知票、払込票に送金合計金額と住所、氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。
③弊社への御意見・御希望がございましたら、通信欄へ御記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら、案内文のみ切り離して郵便局窓口に料金を添えて提出してください。

※振替によるご送金は、着本までに約2週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は、現金書留に、右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る
ラジオの製作
定価600円〒100円

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
電気店
定価 1,200円
〒105円

オーディオのプレイマガジン
Audio
定価 550円
〒85円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
マイコン
定価 530円
〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
マイコンBASIC Magazine
定価 300 円
〒 70 円

事務合理化・ＯＡ推進のための商品情報カプセル
ＯＡ情報
OFFICE AUTOMATION INFO
定価　1,800円
〒350円

季刊・年4回発刊。事務合理化，ＯＡ推進のための幅広い商品情報をユーザーにわかり易く，話題を載せて提供。

＊郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます　特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

購 読 申 込 書

昭和　　年　　月　　日

定期購読誌名	購読自	購読至	送金額（送料当社負担）
	年　月号	年　月号	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先住所　□□□-□□	会社名	所属	
フリガナ 送付先書名　印	電話	年令　才	性別　男・女

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵　政　省）

●愛読者カードで「マイコン」の編集にご協力下さい●

「マイコン」を皆さんの参加できる雑誌にしたいと心がけております。ぜひ皆さんのご意見、ご希望をお聞かせ下さい。ただちに誌面に反映させるとともに、貴重な資料として保管させていただきます。

必ずハサミでお切り取り下さい

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

711

差出有効期間
昭和58年3月
18日まで

(受取人)
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒 TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	オ
ご職業		学校名又は先お勤め	
購読いただいている当社印行紙誌刊	□電波新聞 □電気機械工業新聞 □電波週刊コンピューター □ラジオの製作 □電気店 □月刊Audio □その他		
どんなホビーを楽しんでおられますか	□オーディオ，□アマチュア無線，□エレクトロニクス工作 □カメラ，□車，□旅行，□その他( )		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 2月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか
A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　　　)
B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名
(　　　　　　　　　　)
C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事の中から3つのテーマをお知らせ下さい。
1.(　　　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　　　)

●グループ募集／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄（1ヵ月 3400円）

（日刊）**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　　　　㊞

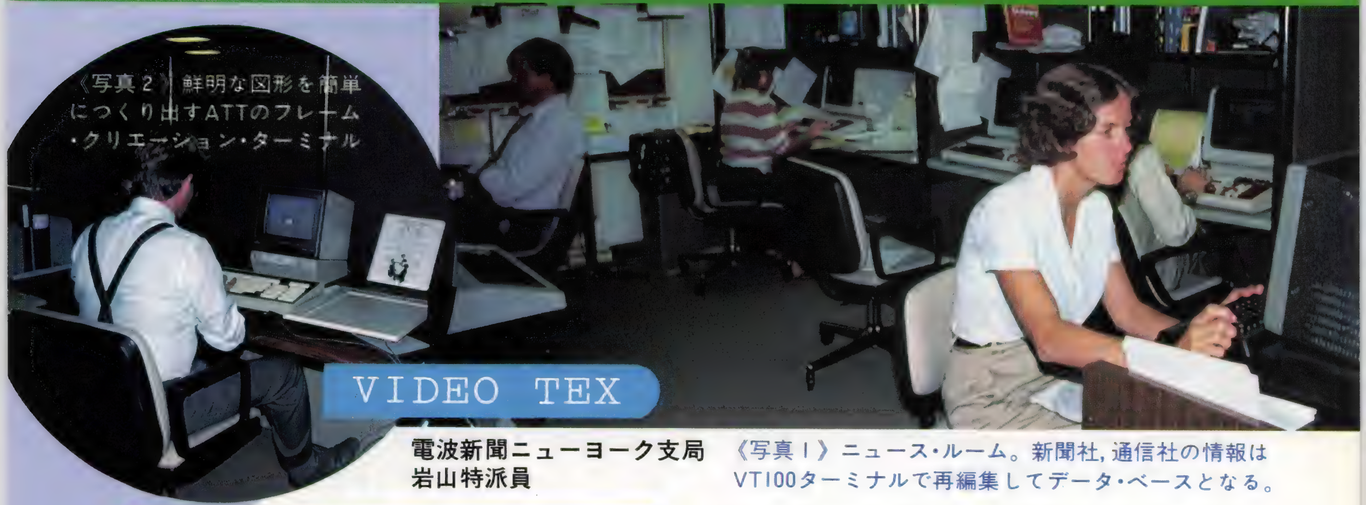
必ずハサミでお切り取り下さい

●マイコン」は予約購読によりお手もとへ●

読者の皆さんに確実に「マイコン」誌が届きますよう予約購読をおすすめします。送料は本誌が負担いたします。

予約購読料：一ヵ年（十二冊）六、二四〇円

米国 ATT/CBSベンチャー1を現地に見る



《写真2》鮮明な図形を簡単につくり出すATTのフレーム・クリエーション・ターミナル

《写真1》ニュース・ルーム。新聞社，通信社の情報はVT100ターミナルで再編集してデータ・ベースとなる。

電波新聞ニューヨーク支局
岩山特派員

ホームコンピュータの究極

コンピュータ利用の情報システム

ビデオテックス…コンピュータ・パワーを人類に解放しようという試みが，世界の各地で始まろうとしています。今や，パソコン時代。これはまだ入口にすぎません。パソコン革命本番はこれからです。

キャプテン・システム（日本）プレステル（英国）アンティオープ（仏）ビルトシムスシステム（独）など様々な名称で実用化がすすめられていますが，今この分野で最先端をいく実験が米国で始まりました。

世界最大の電信電話会社ＡＴＴと放送，出版界の巨人ＣＢＳによるベンチャー１が，そうです。そこで，ニュージャージー州にある実験局を訪れてみました。

ビデオテックスは電話回線かケーブルを通じ家庭やオフィスのパソコンから，データバンクにアクセスして必要な情報を即呼びだせる新サービスです。ニュース，スポーツ，交通，天気予報などの情報はもちろん，買物や銀行取引もパソコンとデータベースの交信で全てＯＫ。勉強やゲームにも使えます。

新サービスの魅力は家庭のパソコンで，メインフレームやスーパーミニコンのパワーを利用できること。ビデオテックスが究極のコンピューターネットワークと呼ばれる理由がここにあります。実はこのサービスが考えられたのは十年も前のこと。但しパソコンの普及がこれを本当に実現可能とする条件を生みだしたことは疑う余地がありません。考えられるアプリケーションも当時と比べ格段に魅力ってきました。

実験地に選ばれたのは，リッジウッドという高級住宅街。パソコンの保有家庭が多いことでも知られています。対象は二百家庭。この地域でも特に新サービスに関心の高い人々がアンケートの結果選ばれました。

この実験が注目されるのは，ＡＴＴが81年に北米規格として提案したシステムに初めて基づき，同時に60社近い外部の情報協力を得て可能となったデータベースの充実感にあります。情報協力はニューヨークタイムズ，ニュージャージー州のスターレジャー，米最大の証券会社のメリルリンチ，流通業のＪＣペニーなど多彩な企業が参加しています。

家庭用ターミナルは二種類用意されました。一つは家庭のテレビに接続して使うデコーダと小型キーボード。デコーダはマイコン，ＲＡＭ，モデム，文字図形ジェネレータを結合したブラック・ボックス。他方はディスプレイ，フルキーボード。受話器を上記のデコーダと一体化した総合ターミナルでパソコンと同じ機能を果します。

これを使ってユーザーは実験局のデータベース・プロセッサであるＶＡＸ11/780スーパーミニコンにアクセス，そこから大型ディスク・メモリや外部の電算機のもつ情報を利用するしくみです。

総合ターミナルの使い方は，まず受話器をとって局の電算機にダイアル・アクセス。すると，ＩＤナンバ

《写真3》ベンチャーⅠを解説するアーサー・スピッツァー・ビデオテックス開発部長

ーとキーワードの入力指示が画面に現われます。IDナンバーには電話帳が用意されていますが，キーワードは利用者のみが知らされ，キー入力しても画面に表示される以外の人が勝手に使えないしくみです。

このターミナルは二十画面まで記憶できるとのこと。

9種のメニューから自由に選択

こうして現われる最初のメニューは①REACH（ニュース） ②TEENS（若者向け） ③KIDS（子供向け） ④ショッピングセンター⑤FAST・TRACK⑥メッセージ・サービス（電子郵便）⑦個人ファイル⑧ノート⑨利用案内，となります。

メニューの①は一般，スポーツ，株式，交通，劇場案内などニュースの種類を選び，見出し一覧→本文へと得たい情報に近づいていきます。データベースは20分毎に更新されます。

ここで注目されるのは⑤のFAST・TRACK機能。これを使えば9項目まで利用者が通常必要な情報を自動的に呼びだすことができます。情報検索のパーソナル化ができるこの機能は，将来パソコンに利用者の個性を覚えさせるソフトのはしりとなりそうです。

もちろん情報のタイトルが予めわかっている場合は直接キー入力してメニュー選択の手間を省けます。途中で操作がわからなくなると，助けてくれるヘルプ・キーもついています。

この実験には有名百貨店やスーパーが数多く参加しています。日々のバーゲンセールなどお買物情報はこれらの店のコンピュータから提供されるわけですが，この実験ではショッピングも家庭に居ながら行なえます。

ショッピングセンターのメニューを選ぶと，デパート，スーパーの名前が表示されます。買物をする場合は店を決め，クレジットカードなど支払い方法を指定し名前と住所を入力します。次にカタログの種類（衣類，日用品など）を選び，商品選択に入る手順となっています。購入を検討している商品について，同程度の商品をブランドごとに性能，価格比較する情報を呼びだすことも可能です。購入を決めれば品物は配達されてきます。この実験では，銀行を通じた支払いも家庭ターミナルで行うサービスを近く加える計画です。

利用者間の通信もＯＫ

ビデオテックスは家庭と局だけでなく，利用者同志のコミュニケーションも可能とします。この実験では，メッセージ・サービスと告知版機能が盛り込まれました。

メッセージ・サービスはＩＤナンバーを利用して他の家庭に文字メッセージが送れる電子郵便です。相手が不在でもメッセージはターミナルのメモリに残せます。ＩＤナンバーはデータベースに利用者名簿があり，検索可能です。ターミナルはメッセージ受信の有無をＬＥＤの点滅表示まで知らせます。もちろんこのメッセージは受信者も送信者もパーソナル・ファイルにコピーを保存することができます。

告知板機能は利用者全てに対し家庭が情報を提供するシステムです。「売りたし」「買いたし」から子守

《写真4》地域の様々な話題が直通情報としてデータ・ベース化される

MICOM HOT NEWS

《写真５》データバンクとなる磁気ディスク装置群

《写真６》データベースのプロセッサはDECのVAX 11／780

り，アルバイトの募集，さらにコンピュータ・グラフィクスを利用した絵画コンテストも行われています。

プログラムの中には鮮彩なグラフィクスによるビデオゲームの放送化も実施されるなど，この他にも多彩な情報サービスが用意され，充実度はこれまでの実験の中で最高峰の内容をもつといえそうです。

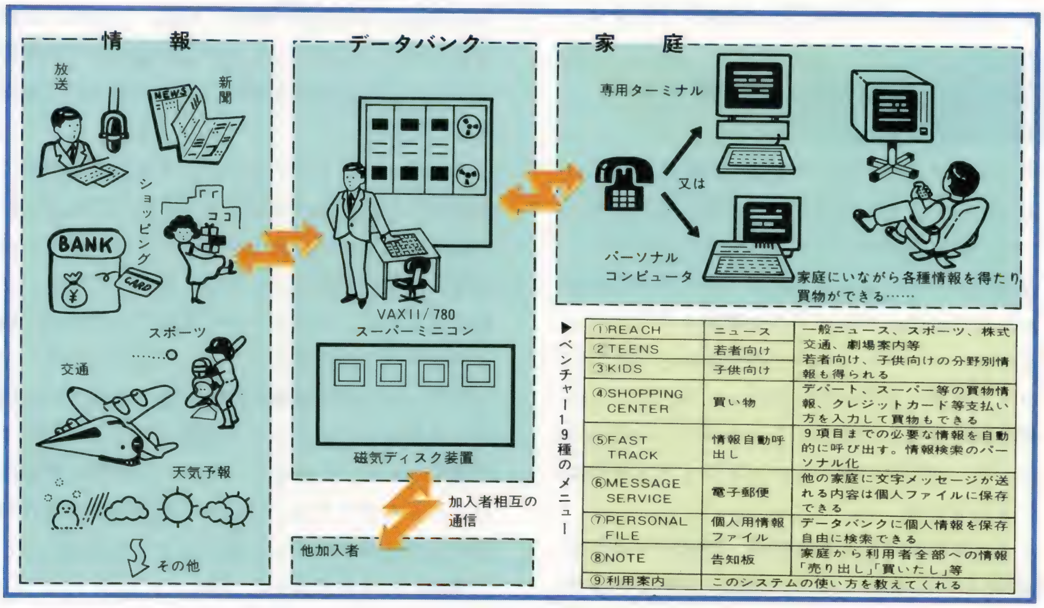
ＡＴＴの図形処理システム

ここでＡＴＴが局用に商品化した図形処理システムのフレーム・クリエーション・ターミナル（ＦＣＴ）について，少し紹介します。16ビット・マイコン・ベースの制御ユニットと13インチＣＲＴディスプレイ，８インチ・フロッピーディスク装置２基，図形デジタイザというシンプルな構成ですが，図形原案を15分前後で鮮彩なカラーグラフィクスに仕上げます。

図形は点，線，長方形，多角形，反転などのコマンドを使い，256画素×240ラインの画面に６万５千以上の色表現を可能とします。図形の大きさ＋位置，カラーの変更はほとんどワンタッチで任意に行なえ，文字の重複も自由自在。ディスプレイ上に窓を設け前作品と新案を比較しながらデザインをすすめることも可能です。

またフロッピーにファイルされた図案をデジタイザ

《ビデオテックス ベンチャー１のシステム》



①REACH	ニュース	一般ニュース、スポーツ、株式交通、劇場案内等
②TEENS	若者向け	若者向け、子供向けの分野別情報も得られる
③KIDS	子供向け	
④SHOPPING CENTER	買い物	デパート、スーパー等の買物情報、クレジットカード等支払い方を入力して買物もできる
⑤FAST TRACK	情報自動呼出し	９項目までの必要な情報を自動的に呼び出す。情報検索のパーソナル化
⑥MESSAGE SERVICE	電子郵便	他の家庭に文字メッセージが送れる内容は個人ファイルに保存できる
⑦PERSONAL FILE	個人用情報ファイル	データバンクに個人情報を保存自由に検索できる
⑧NOTE	告知板	家庭から利用者全部への情報「売り出し」「買いたし」等
⑨利用案内	このシステムの使い方を教えてくれる	

MICOM HOT NEWS

《写真7》電話回線を通じて，まずホストコンピュータにアクセス。ビデオテックス・ターミナルはパソコンと電話が一体。

《写真８》流れはじめたニュース。

《写真9》電子ショッピング。J.Cペニーの特売品が次々と紹介される。

で高速検索できるのも魅力。他のＦＣＴとオンライン・リアルタイムによる協同作業もできます。

ベンチャー１は現在の能力で７千から１万世帯をカバーでき，ＣＢＳは実験結果次第で83年中にも実用サービスへ移行させる計画にあります。ＡＴＴと80年にフロリダ州コーラル・ゲーブルスで実験を行った新聞社ナイト・リダーは83年実施予定を決めているため，ＣＢＳもこれに続くとみて間違いなさそうです。

ＡＴＴの民生機器部門でマーケティングを担当するサム・バーグマン氏はビデオテックスの役割を５分野に大別します。①情報検索②情報処理③問題解決④ビデオゲーム⑤文字通信の各分野です。それぞれにおいて将来様々な応用が考えられるということです。誌面で紹介したのは実験のごく一部ですが，サービス内容は将来の可能性からみれば序の口の段階とされます。

夢がふくらむパソコンユーザー

ビデオテックスがパソコンそのものの能力と結びつけば一層力強いシステムになることは言うまでもありません。パソコン愛用者にとってビデオテックスは，極めて身近なタイム・シェアリング・サービスに他なりません。ＣＢＳのビデオテックス開発・マーケティング部長のジェームズ・バウアー氏によると「まずビデオテックスを欲しがるのはパソコン・ユーザー。彼等こそ新技術の推進力であり，システムを十分実用的にします。そして我々がサービスしようとする対象は，こうした人たちです」―。

コンピュータを利用した在宅勤務，理想的な学習環境，家庭防災・防犯サービス，健康，家計，エネルギー管理という未来像はビデオテックスをソフトの一部としてパソコンをフル活用することによって描れます。

家庭のパソコンからオフィスとビデオテックスのデータベースへのアクセスおよび電子郵便によるコミュニケーションが，今日ビジネスマンがもつ制約を多く解放することは明かです。教育機関のパソコン導入が話題になり始めていますが，ビデオテックスにおいては図書館のデータバンク化が構想の一環としてあり，コンピュータによる教育手法の確立とビデオディスクによる教育媒体の普及と相まって，教育システムが変貌を遂げることが予想されます。

さらに電子ショッピングは，パソコンに定期的に消費するものを自動購入させたり，価格，品質，嗜好に応じた選択基準をプログラムすることも可能となるでしょう。また家庭に備えられた各種センサーにより災害が感知された時点で警察，病院，消防署が始動し，家庭とオフィスのターミナルに事態を知らせる警報システムの出現もビデオテックスの一環として期待できるところです。

ビデオゲームもビデオテックスを前提とすれば，従来のような粗悪なグラフィックや鈍感な応答に悩むことはなくなります。個人のパソコンのＭＰＵやメモリ容量に制限を受けることがなくなるからです。また，局のレコード・ライブラリに直接アクセスして好みの演奏を自由に選択することさえ可能となりそうです。

新サービスは資金源や回線は言うに及ばず，既存産業に変革をもたらすことを前提とするだけに様々な解決課題をかかえています。ただ，技術的な問題は今日ほとんどありません。パソコンの愛好者が多ければ，それだけその地域はビデオテックスをスタートしやすい環境にあると言えましょう。

X-1用マイコンソフトテープ

※Ⓖはグラフィック RAM No.1が必要

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
スーパーばぐごん	エネルギーカプセルをドンドン食べて突撃だっ！	5,000円	3200	M		
スーパーフォボス	異星人の乱数操縦装備の円盤を狙え。	5,000円	3201	M		
スーパー・フレネル	地中の宝ものを探してスコップハンドがフル回転。	5,000円	3202	M		
PCGエディタ	希望のキャラクターが簡単に描けます。	5,000円	3203	M		
いなばの白兎	ワニをだまして向こう岸へジャンプ！	3,800円	3204	B		
ディープスキャン	海面下の敵潜水艦へ爆雷投下。	3,800円	3205	B		
障害物大レース	各ポイントのドリンクを飲んで突撃だっ！	3,800円	3206	B		
バトル・ソルジャー	パラシュート部隊を着地前に狙い撃て！	3,800円	3207	B		
桃太郎の鬼退治	犬、猿、キジをつれて鬼ヶ島に上陸。	3,800円	3208	B		
バトル・バルカン	ターゲットスコープで敵円盤をキャッチせよ	3,800円	3209	B		
スペース・ハンバーガー	あっ！ハンバーガーがインベーダーだ！	3,800円	3210	M		
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,800円	3211	M		
ゾンビ・パニック	勝つにはゾンビを食べつくすしかないのだ。	3,800円	3212	M		
モンキー・アップ	山の茶屋のおサルさんとオニギリ合戦	3,200円	3213	B		
スーパーゴルフ	気軽にインドアゴルフを満喫してください。	3,800円	3214	B	Ⓖ	
F1レーサー	さあ、君は今からプロのドライバー	3,800円	3215	B M	Ⓖ	
利息のガイド	X-1が利息計算を即してくれます。	3,200円	3216	B		
立体バレーボール	6人制の本格的バレーボール	3,800円	3217	B	Ⓖ	
ホースレース	マイコン競馬で、君の予想は的中するか。	3,800円	3218	B	Ⓖ	
さすらいの忍者	城内の巻物をみつけて手柄をたてよう。	3,800円	3219	B	Ⓖ	

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	
かえるが帰るよ	かえるが迷子になってしまいました。	3,800円	3220	B M	Ⓖ	
初級英単語レッスン	英単語の記憶を確実にしよう。	3,200円	3221	B		
成績処理	255人、15教科を集計できます。	3,200円	3222	B		
占星術	ホロスコープの世界へ案内します。	3,800円	3223	B	Ⓖ	
姓名判断	字数、字画数をインプット	3,800円	3224	B	Ⓖ	
君はピアニスト	X-1で、音楽を奏でましょう。	3,200円	3225	B		
俺はバイキング	暴れるバイキングを大砲でやっつけよう。	3,200円	3226	B M	Ⓖ	
エスケープ大作戦	先生にみつからないよう静かに、静かに……。	3,800円	3227	B	Ⓖ	
スーパーバリケード	バリケードゲームのスーパーバージョン。	3,200円	3228	B M	Ⓖ	
スナイパー	君は狙撃者、ゴルゴ13の気分でネ！	3,200円	3229	B M	Ⓖ	
頭の体操	記憶力、反射神経の難題が続出	3,200円	3230	B	Ⓖ	
ピンボール	アメリカ版パチンコ。	3,800円	3231	B	Ⓖ	
ローディボール	お寿司クズシの超ウルトラゲーム。	3,200円	3232	B	Ⓖ	
タイガー・コンバット	タイガー戦車で前戦基地を占拠せよ。	3,200円	3233	B	Ⓖ	
ザ・スパイ	敵スパイを倒し、無事帰還できるか。	3,800円	3234	B	Ⓖ	
来なさい！	エイリアンが家の中に攻めて来た。	3,800円	3235	M		
マトリクス会計	各種データをABC分析。	3,200円	3236	B		
給与計算	給与計算の他に金種計算も実行します。	3,200円	3237	B		
Zチャートと季節変動指数	毎月の売上げ傾向が表示されます。	3,200円	3238	B		
家計簿	X-1が家計簿をお手伝い。	3,200円	3239	B		

緊急最新情報

DEMPAマイコンソフトテープ

新作ゲームソフトコーナー

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
POKERFACE (グラフィックRAMNo.1が必要)	人類の英知のすべてを結集して創造されたスーパーコンピュータ対さすらいギャンブラーの対マン勝負、今まさに今世紀最大のポーカーが開始されようとしている。	3,500円	MZ-2000	B		
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	3,200円	MZ-1200	M	3466	
THEリーク	ロボットは3つ。アミダでパターンが決まりまつ。○を全てコの字形の中に納めるか、またはリークが○にぶつかると得点になります。	2,800円	MZ-1200	B	3467	
金鉱堀りゲーム	地中には莫大な金鉱がねむっています。金脈を見つけて一かく千金をねらって下さい	2,800円	MZ-1200	B	3468	
スペースタッチダウン	ナンイドは1,000～300まで、4つの画面に着陸基地・宇宙船・燃料・加速度が表示されています。宇宙船を操縦して無事着陸して下さい。	3,000円	FM-8	B	3035	
実戦プロ野球ゲーム	ダブルプレーが実現!!セントラルリーグをFM-7でどうぞ	3,800円	FM-7	B		
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン、あの感触をマイコンで…	3,800円	FM-7	B		
実戦花札ゲーム	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	3,800円	FM-7	B		
ジャンピングフロッグ	毒バチをさけながら飛び、ハエを食べてスーパーカエルになれ!!	3,000円	MZ-700	M		
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。ハチの巣をねらって打て!!	3,000円	MZ-700	M		
レーダーパックマン	突然現われるモンスター。パワーエサを食べたら逆襲だ。	3,000円	MZ-700	M		
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	3,500円	MZ-700	M	3511	
THE GOLF	本格的なゴルフシュミレーションゲーム。あちこちに点在する池と林を計算して方向と飛距離を決定。うまくグリーンをとらえられるかな？	3,000円	PC-8801	B		
グラフィックシュミレーション・スターウォー	ブラックホール・戦闘・戦略などアクションがいっぱい。大宇宙戦での指揮官はあなたです。	3,800円	PC-8801	B		
ミステリーハウス (32K)	アドベンチャーゲームの決定版。	3,800円	PC-6001	B		

新発売

きょうからマイコンがあなたの家庭教師

教育用 マイコンソフト

ソフトテープシリーズ

■中学英語マスターシリーズ マイ単語レッスン

開発 DATA POP

プログラム名	内容	MZ-80B・FM-7/8 PC-8001 定価	PC-6001 定価
中学1年生用	①必須英単語180語 ②連語・短文20～60 ③アクセントの問題 ④不規則動詞 ⑤反意語 ⑥発声練習	3,700円	3,400円
中学2年生用		4,100円	3,800円
中学3年生用		4,100円	3,800円
高校受験用		4,100円	3,800円
一般用		近日発売	近日発売

■特長■ 発音練習テープ付(本邦初)
※本邦初の画面の単語を見ながら、テープに録音してある米人講師の発音に合わせてレッスンします。

※MZ-80B用はMZ-2000にも使用出来ます。

★パッケージ内容★
マニュアル…………1冊
ソフトテープ………1巻
発音練習テープ……1巻
言語BASIC

■中学数学マスターシリーズ 全13巻

開発 DATA POP

	プログラム・内容	FM-7/8	PC-8001	PC-6001
1	連立方程式：例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択。	3,000円	3,000円	2,700円
2	図形1：平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和と性質を学習。	3,000円	3,000円	2,700円
3	式の展開：多項式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習。	3,500円	3,500円	2,700円
4	一次関数とグラフ(1)：座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター。	3,500円		2,700円
5	一次関数とグラフ(2)：一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める。	3,500円		2,700円
6	一次関数とグラフ(3)：一次不程式とグラフ＝直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解。	3,500円		2,700円
7	一次方程式：さまざまな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する。	3,000円	3,000円	2,700円
8	一次不等式：一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	3,000円	3,000円	2,700円
9	図形2：面積計算 三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める。	3,000円		2,700円
10	最大公約数と最小公倍数、その応用：因数分解など式の整理の準備。	3,000円	3,000円	2,700円
11	因数分解：ランク1：Xの係数は1 ランク2：Xの係数は1とはかぎらない	3,000円	3,000円	2,700円
12	二次方程式：ランク1：Xの係数は1 ランク2：Xの係数は1とはかぎらない	3,000円	3,000円	2,700円
13	統計とグラフ：ヒストグラムにより統計を理解する	3,000円	3,000円	2,700円

■3大特長■ ●例題で解き方を学習 ●問題は原則として無数 ●繰り返えし学習により計算力がつく
※PC-8001用の④⑤⑥⑨は発売しておりません。

■中学英語実戦向け 英作文シリーズ EXPERT ENGLISH 全15巻

開発 数研塾

プログラム名	内容		定価
中学1年生用	PART1：Be動詞を使った文。What、Whoを使った文。 PART2：haveを使った命令形。 PART3：I、You文。複数形。Which文。	PART4：助動詞、When、how文。 PART5：進行形。there、when、can文。	全5巻 15,000円
中学2年生用	PART1：過去形。 PART2：比較文。 PART3：未来形。	PART4：不定詞、受動態。 PART5：2年総復習。	全5巻 15,000円
中学3年生用	PART1：動名詞。 PART2：現在完了形の応用。受動態の応用。 PART3：不定詞、間接疑問文、現在分詞、過去分詞。	PART4：関係代名詞。 PART5：中学総復習。	全5巻 15,000円

PC-6001、PC-8001用があります。

●特長
①教科書の進度に合せ学習できます。
②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込まれています)。
③実力を養成する英訳主体。
④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

■算数学習

開発　オーク

●計算編シリーズ

メーカー名	機種	たし算	ひき算	かけ算	わり算	分数		小数		カセット
						1	2	1	2	価格
富士通	マイクロエイト(FM-8)	○	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円
日本電気(NEC)	PC-6000	○	○	○	○	○	○	○	○	各3,200円
	PC-8000	○	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円
	PC-8800	○	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円
シャープ	MZ-80B MZ-2000	○	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円

●図形編

メーカー名	機種	1年	2年	3年	4年		5年	6年	カセット
					1	2			価格
富士通	マイクロエイト FM-8	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円
日本電気(NEC)	PC-8800	○	○	○	○	○	○	○	各3,600円

特長 コンピューターを使って楽しく計算練習をしてみましょう。問題は大きく次のようなテーマで、レベル分けがなされています。

●整数の加法(**たしざん**) 25レベル(内筆算は13レベルから) ●整数の減法(**ひきざん**) 25レベル（内筆算は13レベルから） ●整数の除法(**かけざん**) 12レベル（内筆算は７レベルから） ●整数の除算(**わりざん**) 16レベル（内筆算は８レベルから） ●小数　小数Ⅰ　13レベル・小数Ⅱ 5レベル　●分数　分数Ⅰ　10レベル・分数Ⅱ 5レベル

各テーマには冒頭にレベルの一覧表画面が出ますから、実力に応じたレベルを選択することができます。

また、「得点」や「計算に要した時間」も表示され、必要に応じ「計算方法やその意味の解説」が多色表示でわかりやすく図示されます。

さらに、目的に応じていろいろな使い方ができるように、次のような選択機能があります。

①よくできれば上位のレベルに、できなければ下位のレベルに自動的に切り換わる機能(AUTO)。

②～画面１問のみ表示するか、または数問表示するかの機能（パターン)。

③～問ごとに正誤を表示するか、テストのように最後に各問の正誤を一括表示するかの機能(○ × アリ、ナシ)。

④正解するまで次の出題がされない機能(テイセイアリ)。

⑤「解説」を要求する機能(「セツメイ」など)。

コンピューターに親しみながら、計算力をいっそうアップしましょう。

カラーの美しい画面で、図形の勉強をしてみましょう。

ちょうどゲームをしているつもりで、楽しみはがら自然に図形の学習ができます。

内容は小学算数のカリキュラムに従い、「学年別」になっています。

1年「ボールあそび」の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。

2年 位置の表わし方(いわゆる座標の考え方)、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。

3年 円(中心、直径、半径、円のいろいろな性質)、二等辺三角形、正三角形。

4年 角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積、面積のいろいろな単位、(平方メートル、アール、ヘクタール、平方キロメートル)、四角形の分類(台形、平行四辺形、ひし形、正放形とそれらの性質)、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位

5年 垂線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方（平行四辺形、三角形、台形、円)、等積変形、おうぎ形(中心角、孤の長さ、面積)、いろいろな形の面積。

6年 相似、相似比、空間の位置の表わし方(座標の考え方)、面の平行と垂直、ねじれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。

コンピューターに挑戦しているうちに、きっと図形が楽しくなってくるでしょう。

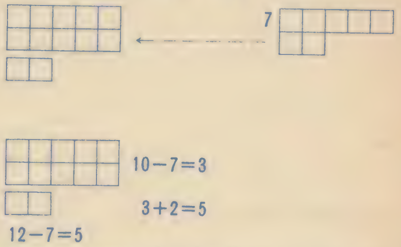
算数（整数の加法）

レベル	シキ	レベル	ヒッサン
1	1+2=3	13	21+5=26
2	5+7=12	14	56+31= 7
3	2+3+8=13	15	23+39=62
4	6+72=78	16	67+45=112
5	25+31=56	17	35+43+81=159
6	23+39=62	18	125+25=150
7	53+84=137	19	368+164=532
8	41+68+71=180	20	589+726=1315
9	60+223=283	21	600+125+400=1125
10	875+103=978	22	7256+321=7577
11	675+446=1211	23	4621+3849=8470
12	1253+1896=3149	24	4986+8261=13247
	ーーヒッサンーー	25	1286+6845+3965=12096

MANUAL	パターン1	O、Xなし	テイセイナシ	ケッカ
AUTO	パターン2	O、Xあり	テイセイアリ	SKIP

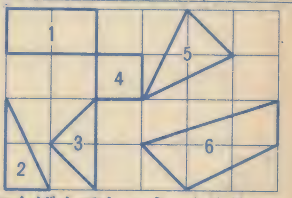
LEVEL 3 算数（整数の減法）

12−7をけいさんしてみましょう。



MANUAL	パターン1	O、Xナシ	テイセイナシ	ケッカ
AUTO	パターン2	O、Xアリ	テイセイアリ	SKIP

2ねんずけい



三角形はなんばんでしょう。(　)(　)(　)
四角形はなんばんでしょう。(　)(　)(　)

開発　日本マイコン

いんぷっと学習 シリーズ

使用機種＝PC-8001

定価　各3,600円 好評発売中

「いんぷっと学習シリーズ」は学習用トラの巻、有能な家庭教師だ。各パッケージには必修内容がギッシリつまっていて、それが次々とディスプレイ画面に登場する。だから、マイコンとマンツーマンでムダなく学習できる。マイコン大好き少年なら、マイコンゲームのように楽しく学習できて、学習意欲は倍増、学力アップは間違いなしだ。

■中学数学図形の基礎
❶基本作図と条件を満たす点　❷面積公式とその応用　❸体積、表面積の公式とその応用　❹平行線の性質、対頂角　❺三角形・四角形・多角形の内角、外角　❻証明問題の基礎(三角形)　❼証明問題の基礎（平行四辺形）❽平行線と線分の比　❾三角形の相似　❿中点連結定理・内心外心重心　⓫円（円周角・接弦定理・内接四角形）

■中学英語　基礎編
⓬1年英語単語(プリンス)　⓭2年英単語(プリンス)　⓮3年英単語(プリンス)　⓯1年英単語(ホライズン)　⓰2年英単語(ホライズン)　⓱3年英単語(ホライズン)　⓲動詞の活用

■中学英語　高校入試編
⓳同音異義語・反対語　⓴発音問題　㉑前置詞　㉒接続詞　㉓助動詞　㉔必修連語

■中学理科　第1分野
㉕力のつりあい・合成　㉖斜面・仕事量　㉗水圧器・大気圧　㉘オームの法則・抵抗　㉙電力・ジュールの法則　㉚原子記号　㉛化学式（分子式）　㉜化学反式

◘教育のソフトテープのお申込みは下記へ……

①DEMPAマイコンソフト全国取扱店　②マイコンショップ　③書　店　④電波新聞社全国各支局

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　電話(03)445-6111

大阪本社 06-203-3361　札幌支局 011-641-5591　静岡支局 0542-54-6405　金沢支局 0762-63-8661　広島支局 082-228-5581　熊本支局 0963-80-7500
西部本社 092-431-7411　仙台支局 0222-27-7211　新潟支局 0252-45-2526　京都支局 075-221-8021　高松支局 0878-61-3111　鹿児島支局 0992-26-3630
名古屋支局 052-261-4541　関東総局 0273-26-3206　松本支局 0263-36-0445　神戸支局 078-391-5885　下関支局 0832-67-7478

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
月刊マイコン　オリジナル・ソフト	月刊マイコンに記事掲載された、他にないユニークなプログラムです。					
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのＴＲＥＫゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー・始動防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	3,000円	PC-8001(32K) MICRO-8	B	1735 3032	
みみずの滝のぼり	迫りくるゲジゲジの大群に果敢にたち向かうミミズの勇士。でもゲジゲジにつかまると、ゲジゲジが次々と成長し状況悪化。ゆけミミズ戦士よボーナスの日まで！	3,000円	PC-8001(32K)	B	1736	
コードネーム自動表示	ピアノ・ギター楽譜のコード進行チャート、コード修正をスピーディに！ピアノとギターが同時に表示され、またコードを楽譜化して見ることが出来ます。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1737	
インデアン・ポーカー	ＰＣとあなたのしのぎを削る賭け金の競い合い。強気になったり、弱気になったり、いかにも人間らしくふるまうＰＣ。あなたとＰＣ、どちらが破産？	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1738	
SUPER卓球ゲーム	本物そっくりの卓球ゲーム。ラケットスイングができ、打球角度を自由にコントロールできます。コンピュータ相手にパーフェクト試合ができたらあなたは天才！	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1739	
エイリアンビリヤード	エイリアン相手にビリヤード！あなたのたくみなスティックさばきで見事にエイリアンを撃退してください。マシン語&BASICオートスタートです。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1740	
少年とエイリアン	宇宙元年8001年、月面基地に生き残った少年３人と異星人との激しい戦い。勝ち残った少年だけが、栄光のエイリアンレースに参加できます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1742	
成績処理	①集計表（合計、平均、標準偏差）、②ヒストグラム各種、③素点表（順位、偏差値を含む）、④偏差値表（各教科の偏差値とその散らばり）、⑤個人向けカード、⑥順位表以上の処理が出来ます。１クラス45名で最大７クラスまで可能。	3,000円	PC-8001(32K) MICRO-8	B	1743 3034	
ピラミッドとミイラ	オセロとルービックキューブを組合せた様なゲームで、系統的に考えていかないとなかなか完成しません。たとえ完成出来ずＧＩＶＥ　ＵＰしてもあとはＰＣ－8001が考えて完成させてくれます。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1790	
ALIAN LAND	人類の平和を守るため、ロボットをうまく操縦して下さい。エイリアンを避けて、エネルギー鉱石を一つでも多く取って下さい。アタックエイリアンに要注意。	3,000円	PC-8001(32K)	M B	1957	
スーパー・ムービング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、天じゃステーションが笑っている。ワザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	3,000円	PC-8001(32K)	M	1958	
ウッドペッカー	緑の木立ちにウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。[illegible]たはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	3,000円	PC-8001(32K) MICRO-8	B	1959 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法[illegible]方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	3,000円	PC-8001(32K)	B	1961	
SUPERバルーン	ご存知バルルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリ[illegible]	3,000円	PC-8001(32K)	M	1987	
マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげ[illegible]	3,000円	PC-8001	B	3784	
CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない！　あなたを狙う二人のオジャママンの攻撃をかわしながら無事地上へおりられるか。	3,000円	PC-8001	B	3785	
BOMBER	HEAD-ONはもう古い。これからはBOMBERゲームの時代です。手に汗にぎる新ゲー[illegible]	3,000円	PC-8001	B	3786	
電気店用顧客管理システム	[illegible]	68,000円	PC-8001/FD	ディスク B	3783	
日本語ワードプロセッサー書記	[illegible]なえるなど多彩な文書編集機能を持っています。	9,000円	PC-8801 MICRO-8	B	3617 3021	
SUPERサブマリーン	MICRO-8[illegible]ンジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させて下さい。	3,000円	MICRO-8	B	3030	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負して下さい。熱くなって身ぐるみはがされないように。	3,000円	MZ-80B	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路のワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を待つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か！	3,000円	PA-7010 パソピア	T B	1960	
SUPER DEFLECTION	／あるいは　の反射板でボールをはねかえしてターゲットに当てるゲーム。①キーはタイプⅠで、５個のターゲットを１個づつ面変わりで消します。②のキータイプⅡは反射板がそのまま残るよりむずかしいゲームです。	2,500円	JR-100	B	1060	
MICRO METEO	地球侵略を狙うメテオ星より隕石群の攻撃がはじまりました。あなたはＪＲ号を操って地球を守ることができるか！	2,500円	JR-100	B	1061	
ＪＲ―月面着陸	あなたは月面着陸船のパイロットです。加速度、水平方向速度、降下速度、燃料をよく考えて着陸船を操縦してください。　失敗すると………。	2,500円	JR-100	B	1062	
JR-バルルーンボンバー	風船バクダンを撃ち落とすゲーム。弾丸を連続で撃ち込まないと地面が爆破され動きにくくなる。味方の飛行機を撃つとオソロシイことが………。	3,000円	JR-100	B	1063	
日本対ＪＲ	ＪＲ軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵ＪＲ軍団をやっつけて下さい。	2,800円	JR-100	B	1066	
ジャンケンゲーム	ZX81はガキ大将です。キミはガキ大将と何回戦しますか。	2,000円	ZX81	B	3150	
カードアタック	[illegible]	2,000円	ZX81	B	3151	
Mini Trek	[illegible]	2,300円	ZX81	B	3152	

言語　B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

テープ名	内容	定価	機種名	言語	コードナンバー	注文数
スペースシップ	反乱をおこしたサーキットボードをさしかえる手に汗にぎるゲーム	2,300円	ZX81	B	3153	
3次元迷路	前後左右へさまよう君 はたしてこの立体迷路から脱出できるかな。	2,300円	ZX81	B	3154	
THE BASEBALL	投手はスロー、スピードボールを選択して投球します。[illegible]も可能です。また打球もフライ、テキサス性のヒット、[illegible]など、さまざまです。FM8のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんで下さい。	3,000円	MICRO—8	B	3031	
THE GOLF	[illegible]に点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定して下さい。池に落ちたり林に当ったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな？	2,800円	PC—6001	B	1048	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさけながらあなたの住む町をきれいにしてゆく(白く塗ってゆく)ものです。ワープトンネルを利用して、何面までクリーンに出来るかな？でもエイリアンもワープするから御用心。	2,800円	MZ—1200	B	1897	
PC-8801用 実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！ もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚、掛布・岡田が打って走る。	3,800円	PC-8801	B	3619	
実務トレーニング80B・2000用						
価値判断	マイコンなら入力されたデータにより色付けなしの価値判断が可能。	3,000円	MZ—80B	B	1701	
ローン計算	世はまさにローン一色。マイコンに算出させるのがナウい方法。	2,800円	MZ—80B	B	1704	
多角形の面積計算	もっともポピュラーな多角点測量のデータを計算しデータを求めるプログラム。	3,000円	MZ—80B	B	1705	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を消去法で解答します。	2,800円	MZ—80B	B	1706	
ニュートン法	方程式f(X)＝0の近以値解を求めるために、微分を使って算出するソフトウェア。	2,800円	MZ—80B	B	1708	
QSO整理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	3,500円	MZ—80B	M	1784	
成績処理（4本組）	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	24,000円	MZ—80B	B	3335	
S-P表作成(2本組)	S—P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S—P表、項目（問題分析）、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S—P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピー実質選択肢数、偶然得点など。	12,000円	MZ—80B	B	3336	
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目（問題）の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	6,000円	MZ—80B	B	3337	
校内模試（3本組）	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	18,000円	MZ—80B	B	3338	
言語・ソフト for MZ-80B						
FORM-B	Tiny FORTRAN「FORM(フォーム)」がおさめられたソフト。この言語はBASICに比べて高速処理能力があり多目的に使えます。(マニュアル付)	6,000円	MZ—80B※	F	1710	
HU GBASIC	グラフィック仕様のHU BASICのソフト。話題のHU-BASICでグラフィック機能を強化。表現力バツグンのグラフィックプログラムが組める。	10,000円	MZ—80B※Ⓖ	HUG	1786	
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダンプ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	6,000円	MZ—80B※	M	1793	
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40/80文字どちらでもOK。	3,800円	MZ—80B※Ⓖ	B	1794	
HuGキャラクター&メーカー	HuGBASICのPRINT＃2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	3,800円	MZ—80B※Ⓖ	HUG	1795	
実務トレーニング・ソフト for PC-8801						
DM発行システム	DMを多く[illegible]される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、[illegible]・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	5,000円	PC-8801	B	3600	
言語・ソフト編 for MZ-1200、K2E、K/C						
HUBASIC	16桁の倍精度演算、オートラインナンバー、高速演算ルーチンを採用、16進—8進が[illegible]BASIC言語[illegible]（マニュアル付）	8,000円	MZ—80K/C	HUB	1711	
HU-BASIC COMPILER	[illegible]HU BASIC用・32K[illegible]120[illegible]可[illegible]により実[illegible]最少です。（マニュアル付）	10,000円	MZ—80K/C	M	1785	
HU-DBASIC	MZ80K/Cユーザ待望のHU-BASICフロッピーバージョのスピーディなローディングで高性能言語HU BACICを思うままに活用できる。(マニュアル付)	16,000円	MZ—80K/C	HUD	1787	
BASICテキストコンバータ	MZ・80BのBASICプログラムを80K/C用に交換します。80Bにあって80K/Cにないステートメントはエラー表示されてLIST UPされます。またキャラクター関係で英小文字リバース英文字は英大文字に自動的にコンバートされます。また1行80文字を越える場合も自動的にエラー表示されますので容易に修正が出来るようになっております。	3,500円	MZ—80K/C	M	1896	

Ⓖはグラフィック RAM No.1 が必要
※印はMZ-2000には使用不可

ゲーム・ソフト for MZ-80B

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
スーパーバリケード	宇宙空間には、宇宙塵がいっぱい。	3,400円	1086	M	※	
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死。	2,800円	1718	B		
4人マージャン	マイコン相手の4人マージャンが楽しめる。	6,000円	1799	B	※Ⓖ	
陣取りゲーム	手に汗にぎるスリル満点のゲーム。	2,600円	1720	B	※	
ダービー	出走！ディスプレイ左側から馬が走る。	2,800円	1723	B		
スーパーゴルフ(#2)	本格的なインドア・ゴルフが楽しめる。	4,600円	1798	B	※Ⓖ	
ハングマン	シークレット・ワードを当てるゲームです。	2,800円	1725	B	※	
株式売買ゲーム	5銘柄の相場を50日間取引する。	3,000円	1726	B		
姓名判断	項目別の判断がズラリと表示される。	3,800円	1727	B		
頭の体操 No. 1	四つのジャンルをテストします。	3,000円	1728	B		
モールスレッスン	モールス符号のトレーニング用プログラム。	2,800円	1729	B		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる"チェッカー・ゲーム"のマイコン版。	2,800円	1757	B	※	
頭の体操 No. 2	№1の内容を中級クラスまでアップしたプログラム。	3,200円	1758	B		
頭の体操 No. 3	№1、№2では物足りないという天才向け。	3,400円	1759	B		
TEXASAREA	宇宙船のハッチを開くと、宇宙空間には敵が!!	4,200円	1761	B	Ⓖ	
とりうちゲーム	あなたは迷ハンター？	3,800円	1762	B	Ⓖ	
占星術	ホロスコープを使った占い。	4,600円	1763	B	Ⓖ	
銀河を守れ！	グラフィック画面でスリルあふれる宇宙戦。	3,800円	1764	B	Ⓖ	
医は算術なり	医学生必携のゲーム!	3,600円	1765	B		
キャッチベビー	空からおりてくる赤ちゃんをベビー・ベッドでキャッチ。	3,800円	1766	B	Ⓖ	
宝さがし	砂漠で宝さがしをしよう。	3,800円	1767	B	Ⓖ	
プロファイター No.1	UFO撃墜に全力をあげよ！	2,800円	1768	B	Ⓖ	
プロファイター No.2	ムムム…さすがはNo.2戦闘地区。	3,800円	1769	B	Ⓖ	
バルーンボンバー	風船を操って爆弾を処理せよ！	2,800円	1770	B	Ⓖ	
アーチェリー	18の的をねらってポイントを競いあうゲーム	3,200円	1771	B	Ⓖ	
プロレーサー	テクニックを駆使してゴールを目ざせ！	3,000円	1772	B	Ⓖ	
エスケープ大作戦	先生の目をぬすんで、学校からエスケープし	3,600円	1773	B	Ⓖ	
うちわでホイホイ	ウチワで紙をあおいでプレーするゲーム。	2,800円	1774	B	Ⓖ	
ICBM迎撃作戦	迎撃ミサイルを操作して防衛作戦を完ぺきに。	3,600円	1775	B	※Ⓖ	
君はターゲット	部屋にかくされているフィルムを発見。	3,200円	1776	B	Ⓖ	
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	1777	B	※Ⓖ	
太陽系一周レース	スケールのデッカイ大レース。	3,400円	1778	B	Ⓖ	
吸血鬼撲滅作戦	十字架とニンニクを使って撲滅作戦。	3,800円	1779	B	※Ⓖ	
ターゲットライセンス	プロの射手は道はけわしい。	3,000円	1780	B	Ⓖ	
蚊取り線香は死の臭い	おそってくる蚊をやっつけろ。	3,000円	1781	B	Ⓖ	
スキー・ゲーム	直滑降、回転10のスキーコース。	3,600円	1778	B	※Ⓖ	
海賊ゲーム	海賊船に乗りうつられますゾ！	3,800円	1789	B	Ⓖ	
鮫うちゲーム	危険なサメ打ちのプロハンター。	3,800円	1791	B	Ⓖ	
ビンゴゲーム	先につぶした列が5列できた方が勝ち。	3,800円	1792	B		
オカルトハウス	捕ったり部屋に閉じ込められないように注意。	3,600円	1080	B	※Ⓖ	
プレイボーイゲーム	箱入り娘を外へつれだすゲームです。	3,800円	1081	B	Ⓖ	
水戸黄門ゲーム	助さん、格さんを動かして、やっつけてください。	3,600円	1082	B	※Ⓖ	
神経衰弱	さあ、あなたの記憶力は？	3,400円	1084	B	Ⓖ	
タコタコあがるな	穴から飛び出したタコを網で捕えるゲーム。	3,600円	1085	B	Ⓖ	
スーパーブロックくずし	3種類のブロックが楽しめる。	3,400円	1087	M	※	
駆逐艦撃沈ゲーム	魚雷は20発しかないので正確に。	3,600円	1088	B	Ⓖ	
アステロイドベルト	小惑星を破壊せよ！	4,000円	3320	M	※Ⓖ	
ミサイルコマンド	"飛来するミサイル群"から都市を守れ！	4,000円	3321	M	※Ⓖ	
ポラリス	海中から敵飛行部隊を全滅せよ！	4,000円	3322	M	※Ⓖ	
スペースウォーズ	打ちまくれ！ 2人でも遊べます。	3,000円	3323	M	※Ⓖ	
スネーキー	カエルを喰べて、どんどん長くなります。	3,000円	3324	B	Ⓖ	
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ！	3,000円	3325	M	※	
スペースビー	ハチの巣を狙え。ギャラクシアンゲーム。	3,000円	3326	M	※	
パックマンファイト	パワーエサを食べたらそれっ！逆襲だ。	3,000円	3327	M		
バクテリア	突然出現した猛毒バクテリア！	3,000円	3328	M	※Ⓖ	
恐怖のエイリアン	攻撃をキミはどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3329	B		
クレージーダンゴ	ダンゴを求めて死地を走りまわる。	3,000円	3330	M	※	
ドッグファイト	華麗なる空中戦、敵機に弾丸を20発打ちこめ。	3,000円	3331	M	※	
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版。	3,000円	3332	M	※Ⓖ	
アステロイドウォーズ	なんと80Bが言葉をしゃべる。	3,000円	3332	B	※Ⓖ	
バグファイター	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え！	3,000円	3334	M	※Ⓖ	
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3341	B	Ⓖ	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3343	M	※Ⓖ	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト for MICRO-8
(FM-7にも使用可)

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ダービー	単勝馬券で5名まで参加OK！	3,000円	1900	B		
月面着陸	あなたは月面着陸船の操縦士。	3,000円	1902	B		
アルデバラン #1	BASICゲームの古典的名作。	3,000円	1903	B		
スタートレック	マイコンゲームの古典的名作。	3,600円	1904	B		
アニマルレッスン	マイコンを動物学者にしてしまおう。	3,000円	1905	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,200円	1906	B		
ニュートン法	方程式f(x)=0の近似値解を求める。	3,000円	1907	B		
多角形の面積計算	測量用の実用ソフトウエア。	3,000円	1908	B		
多元連立方程式	二元以上、27元までの一次方程式を計算	3,000円	1909	B		

※印はMZ－2000には使用不可
Ⓖはグラフィック RAM No.1 が必要

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
表集計	X、Yの表計を計算してくれます。	3,600円	1910	B		
英会話レッスン	マイコンがランダムに出題してくれる設問	3,000円	1912	B		
価値判断	色付けなしの価値判断が可能。	3,400円	1913	B		

ゲーム・ソフト for PC-8001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
レーダーサーチ	レーダーを使って敵を攻撃します。	3,000円	1914	BM	(32K)	
ばぐごん	ばぐごんにみつからないように。	3,000円	1915	BM	(32K)	
シリウスF	君は地球へ帰ることができるか。	3,000円	1916	BM	(32K)	
エアーライフル	11発の弾丸で君は何点かせげるかな？	3,000円	1917	BM	(32K)	
キングタイガーIII PART1	"キングタイガー"迎え撃つシャーマン戦車。	3,000円	1918	BM	(32K)	
バトルバルカン	君は宇宙パトロールの隊員だ。	3,000円	1919	BM	(32K)	
ビッグアステロイド	無事に地球へ帰還ができるか。	3,000円	1920	BM	(32K)	
ブラックホール	新兵器プロトン砲を使いホワイトホールへ脱出しろ。	3,000円	1921	BM	(32K)	
戦艦大和	特命を受けた戦艦大和は沖縄に向け出発する。	3,000円	1922	BM	(32K)	
ドキドキすいか割り	すいか割りを楽しんでいる。ところが…。	3,000円	1923	B	(32K)	
アスロック	海上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。	3,000円	1924	BM	(32K)	
ワイルドスワット	暴走族絶滅の為、今日もパトロール。	3,000円	1925	BM	(32K)	
プラネットバルカン	宇宙歴2999年。遂に惑星間戦争に突入してしまった。	3,000円	1926	BM	(32K)	
ギャラクティカ 1	スクリューカノン砲で敵を破壊せよ。	3,000円	1927	BM	(32K)	
ギャラクティカ 2	反乱軍は侵入者に対して無差別攻撃を加えてくる。	3,000円	1928	BM	(32K)	
ギャラクティカ 3	太陽の重力変化の為絶滅の危機。	3,000円	1929	BM	(32K)	
バトルファイヤー	せまりくる敵大船団。	3,000円	1930	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART1	10ヶのチェックポイントを周らねばなりません。	3,000円	1931	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART2	宇宙機雷と目に見えない境界線に注意。	3,000円	1932	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART3	探査装置をかついで、埋蔵金を探しあてて下さい。	3,000円	1933	BM	(32K)	
CRTチェイサー PART4	あなたは地底の迷路に迷いこんでしまいました。	3,000円	1934	BM	(32K)	
マリンどんべえだあ PART1	汚染の海を清掃中、回収のゴミの中に不発弾も交っている。	3,000円	1935	BM	(32K)	
マリンどんべえだあ PART2	どんべえII世号は外洋掃除の任務につきました。	3,000円	1936	BM	(32K)	
スカイどんべえだあ PART1	大気汚染調査隊は今日も調査に出かける。	3,000円	1937	BM	(32K)	
スカイどんべえだあ PART2	2機で回ることになったスカイどんべえ。	3,000円	1938	BM	(32K)	
スペースどんべえだあ PART1	エイリアンは惑星の陰にかくれています	3,000円	1939	BM	(32K)	
スペースどんべえだあ PART2	奴らのミサイルはなかなか強力です。	3,000円	1940	BM	(32K)	
タマツキゲーム	角度と強さが決ったら、さあGO!!	3,000円	1941	B		
スペースランディング	宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。	3,000円	1942	BM	(32K)	
フューチャー	ブラックホールに吸いこまれたら生きて帰れない	3,000円	1943	BM	(32K)	
侵略ゲーム	直射、斜撃砲を使って撃ち抜き防戦。	3,000円	1989	B	(32K)	
大脱走ゲーム	ランクも3段階と充実。	3,000円	1990	B	(32K)	
脱獄ゲーム	何人を脱獄させることができるか！	3,000円	1991	B	(32K)	
七並べトランプ	トランプゲームコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	1993	B	(32K)	

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
迷探偵ゲーム	通り過ぎる犯人をつかまえよう。	3,000円	1994	B	(32K)	
ファイアー・インフェルノ	ビルが大火事。さあたいへん。	3,000円	1995	B	(32K)	
スクランブルチェイサー	追いつ追われつ、2人で楽しみ3倍増。	3,000円	3763	BM	(32K)	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト forパソピアPA-7010

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
SS計算	平均点、順位、偏差値などを処理。	2,800円	1200	B		
金種計算	経理課の悩みの種もこれで楽々！	2,800円	1201	B		
アルデバラン #1	スタートレックをしのぐBASICゲームの	3,600円	1202	B		
スーパースタートレック	マイコンゲームの古典的名作。	3,800円	1203	B		
ビンゴ 25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べた方が勝ち。	3,600円	1204	B		
アニマルレッスン	マイコンは動物の知識を増やそうと必死	3,000円	1205	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストします。	3,000円	1206	B		
頭の体操 No.2	頭の体操No.1を中級クラスまでアップ。	3,200円	1207	B		
頭の体操 No.3	これで高得点が取れたら尊敬します。	3,400円	1208	B		
キーボードレッスン	正確なインプットをするためのソフトウェア。	3,200円	1209	B		
ハングマン	マイコンが指定するシークレット・ワード。	2,800円	1210	B		
殿様ゲーム	あなたはエゾの国の大将。	2,800円	1211	B		
株式売買ゲーム	5銘柄の相場を50日間取引する。	2,800円	1212	B		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる"チェッカー・ゲーム"。	3,000円	1213	B		
英会話レッスン(上級)	英会話でよく使う表現の基本編。	3,400円	1214	B		
英会話レッスン(中級)	英会話でよく使う表現の応用編。	3,200円	1215	B		
ベーシック・レッスン No.1	コマンドの説明用プログラム。(入門編)	3,000円	1216	B		
ベーシック・レッスン No.2	コマンドの説明用プログラム。(基礎編)	3,000円	1217	B		
ベーシック・レッスン No.3	コマンドの説明用プログラム。(応用編)	3,000円	1218	B		
ニュートン法	方程式f(x)＝0 の近似値解を求める。	2,800円	1219	B		
多元連立方程式	二次以上、27元までの連立一次方程式を解答。	2,800円	1220	B		
月面着陸	距離と高度を見ながら着陸。	3,600円	1221	B		
バリケード	壁を壁にぶつからないように。	3,000円	1223	B		
ブロックくずし	ボールは全部で7個。さて何点とることができるか？	3,200円	1224	B		
陣取りゲーム	相手に陣地をとられないように。	3,000円	1225	B		
ハノイの塔	並んだ円盤を崩さず移動しましょう。	3,000円	1227	B		
占星術	相性、恋愛運等も教えてくれる。	4,200円	1230	B		
医は算術なり	医学生必携のゲーム？	3,400円	1231	B		
価値判断	コンピューター的使い方決定版！	3,000円	1232	B		
英単語レッスン(初級)	設問にキーボードで解答。	2,800円	1233	B		
英単語レッスン(中1用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1234	B		
英単語レッスン(中2用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1235	B		
英単語レッスン(中3用)	設問にキーボードで解答。	3,000円	1236	B		
モールスレッスン	パソピアでモールス練習。	3,000円	1238	B		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ローン計算	簡単なデータ入力でマイコンに算出。	3,000円	1239	B		
測量計算	三点の座標を入れて面積を計算する。	2,800円	1240	B		
多角形の面積計算	多角点測量のデータを計算。	2,800円	1241	B		
2001年宇宙の旅 PART1	HAL9000の反乱を、どう止めるか！	3,500円	1242	B		
2001年宇宙の旅 PART2	スタートゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキとか……	3,500円	1243	B		
ウォーク・ワン	13日目の聖子ちゃんの家に行くが……	3,500円	1244	B		
コンピューター BuG9000	HAL-9000を作ろうとしていたが……	3,500円	1245	B		
ザ・ゴルフ	フルカラー・ゴルフをお楽しみ下さい	3,000円	1246	B		

ゲーム・ソフト for PC-6001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ビンゴゲーム	コンピューター相手にマス目つぶし。	3,200円	1000	BM		
アルデバラン #1	SFストーリー・ゲームのPC-6001版。	3,200円	1001	BM		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れるチェッカーゲーム。	3,000円	1003	BM		
株式売買ゲーム	相場師としてのウデマエをためすいいチャンス！	3,000円	1006	BM		
スペースシューティング	UFOをレーダースクリーンでとらえて撃破。ジョイスチック可。	3,400円	1007	BM		
医は算術なり	ハタで見るほどお医者さんも楽ではないですね。	3,000円	1009	BM		
大戦車突破作戦	マシン語によるタンクゲーム。ジョイスティック可。	3,800円	1010	BM		
バルチック艦隊	バルチック艦隊接近！砲台を死守せよ。ジョイスティック可	3,200円	1042	BM		
アステロイド エクスプレス	飛び交う小惑星をかいくぐり、どこまで行けるかな。ジョイスティック可。	3,400円	1043	BM		
プロレーサー	ゲームセンターでおなじみのカーレーサー。ジョイスティック可。	3,200円	1044	BM		
タイタンファイター	タイタンの侵入者から地球を守れ！地球の運命は？	3,200円	1045	BM		
FX空中戦	バリヤーの中で何機コアファイターを破壊できるか。ジョイスティック可。	3,200円	1046	BM		
スーパーブロックくずし	ブロックくずしの超高速版。パドルの大きさと、球速は調整可。	3,000円	1025	BM		
U・F・Oくずし	ブロックに囲まれたUFOを撃墜して下さい。	3,000円	1026	BM		
五目ならべ	パピコン相手に五目ならべはいかが。	3,000円	1027	BM		
PC-6001用 百人一首	学習とゲームを両立したソフトテープ登場。	3,000円	1049	B	(32K)	
クラッシュ・ラリー	何個のポイントマークをとることができるか。	2,800円	3102	BM		
街道レーサー	並み居る車をかわし、快音を轟かせて走る街道レーサー。	2,800円	3103	BM		
ブラックボックス	ボールをレーザービームでうまく発見できるか。	2,500円	3104	BM		
UFOゲーム	敵円盤は高性能ランダム走行メカを揃えている。	2,800円	3105	BM		
スピット・ファイヤー	撃墜王になることができるか。	2,800円	3106	BM		
ギャラクティカ ①	ゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。	2,800円	3107	BM		
モナコ・グランプリ	デッドヒート。スリップゾーンも待ち受ける。	2'800円	3108	BM		
ディープ・スキャン	水面下は敵潜水艦ばかり。	2,800円	3109	BM		
ばくごん	敵は"赤べえ"だ。エネルギーカプセルを次々食べて突激！	2,800円	3110	BM	(32K)	
バグ・パニック	奇怪な虫が出没。強暴な土人が襲ってくる。	2,800円	3111	BM		
エイリアン	君の武器は如意棒と、ずばぬけたジンプ力だけ。	2,800円	3112	BM	(32K)	
フォボス	火星衛星フォボスに隠された4つの異次元穴	2,800円	3113	BM		
ビルディング ホッパー	駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。	2,800円	3114	BM		
キングタイガー ③	シャーマン戦車と市街戦が続く。	2,800円	3115	BM	(32K)	
クレイジーニュートン	リンゴが1個また1個……。なんとその中に爆弾が混入！	2,800円	3116	BM	(32K)	
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	3117	BM		
ヘッドホン	ご存知ヘッドオンわき見をするな！	3,000円	3118	BM		
エクセリアン	前後左右から攻撃して来る敵を狙え。	3,000円	3119	BM		
ディグバグ	迫り来るエイリアンを岩石落して逆襲だ。	3,000円	3120	BM		
金種計算	経理課のお手伝い。200名までOK。	2,800円	1801	B		
ローン計算	銀行の金利やローンの返済を計算。	2,800円	1802	B		
SS計算	試験の成績計算。	2,800円	1803	B		
ニュートン法	f(x)＝0の解を求める。	2,800円	1804	B		
多元連立方程式	二次以上の連立方程式を解く。	2,800円	1805	B		
測量計算	三点の座標を入れる事により面積を計算	2,800円	1806	B		
数学レッスン	関数を入れ微分・積分の計算。	2,800円	1807	B		
アルファベッのおけいこ	画面に出たらひらがなアルファベットのキーをさがす。	2,800円	1810	B		
キーボードレッスン	キーボードを早く打つ為のレッスン。	2,800円	1811	B		
9×9レッスン	コンピュータが小学生に九・九を教えます。	2,800円	1812	B		
たし算引き算	マイコンの幼児教育はまずたし算・ひき算から。	2,800円	1813	B		
デジタル計算	マイコンが目覚し時計に早かわり。	2,800円	1818	B		
世界時計	マイコンが世界の時刻を知らせます。	2,800円	1819	B		
マイコン・キューブ	マイコンでルービック・キューブに挑戦。	2,800円	1821	B		
殿様ゲーム	エゾの国の経営はあなたの採配で。	2,800円	1822	B		
ハングマン	死刑囚を救うのは、あなたの頭しだい。	2,800円	1823	B		
陣取りゲーム	迅速で敏感な判断を要するゲーム。	2,800円	1824	B		
ベーシック・レッスン No.2	PC-6001のコマンドの説明用プログラム。(基礎編)	2,800円	1829	B		
ベーシック・レッスン No.2	PC-6001のコマンドの説明用プログラム。(応用編)	2,800円	1830	B		
英単語レッスン (中3用)	中学3年で学習する英単語。	2,800円	1835	B		
英単語レッスン (初心者用)	英単語でよく使用されるもののレッスン。	2,800円	1836	B		
バリケード	キーボード操作で宇宙塵をつかまえろ。	2,800円	1840	B		
頭の体操 No.1	四つのジャンルをテストしよう。	2,800円	1837	B		
頭の体操 No.2	頭の体操No.1を中級クラスまでアップ。	2,800円	1838	B		
頭の体操 No.3	これで高得点が取れたら尊敬します。	2,800円	1839	B		

ゲーム・ソフト for MZ-1200
(K2E・K・K2・Cにも使用できます)　✲印はMZ－700にも使用可

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ボーリング	キー操作でストライクを出して下さい。	2,500円	1841	B	✲	
スロットマシン	同じ絵がいくつ並ぶかな？	2,500円	1842	B		
スタートレック	マイコンの古典的古典的名作。	2,800円	1843	B		
ヤシの実落し	土人が5人でヤシの実を確保。	2,500円	1844	B		
価値判断	コンピュータ的使い方決定版。	3,000円	1845	B		
金種計算	経理課の悩みの種もこれで楽々。	2,500円	1846	B	✲	
パチンコ	チューリップに入れば高得点。	3,000円	1847	B		
ベースボール	マイコンチームは強敵チームだ。	2,500円	1848	B		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
殿様ゲーム	あなたはエドの国の大将。	2,500円	1849	B	✲	
バリケード	壁にぶつからないように確保してください。	2,800円	1850	B		
水泳	1から5コースまでの水泳・自由競技。	2,000円	1851	B	✲	
ブロッククズシ	ボールは全部で7個。さて何点とることができるか?	2,600円	1853	B		
アニマルレッスン	マイコンを動物学者にしてしまおう。	2,600円	1854	B	✲	
マージャン	メンツがなくてもマイコン相手にマージャンが楽しめるゾ!	2,800円	1855	B	✲	
陣取りゲーム	相手に陣地をとられないよう敏感な判断が必要	3,000円	1856	B	✲	
さるも木から落ちる	4本の木の間をサルが飛びかいます。	3,000円	1857	B		
チェッカー	相手のコマを飛びこすとコマが取れる。	2,800円	1858	B		
ポーカー	一人で楽しむポーカー。	3,000円	1859	B	✲	
雀球	マージャン・パチンコのマイコン版.	3,000円	1860	B		
野球拳	ちょっと色っぽい、おなじみのよよいのよい。	2,800円	1861	B	✲	
ブラックジャック	カードの合計が21に近づくようにします。	3,000円	1862	B	✲	
ダービー	あなたは何ワクに賭けますか?	2,800円	1863	B		
英会話レッスン	幅広い英会話学習ができる。	2,800円	1864	B		
スーパーゴルフ	ドンカーに落ちないように注意して…。	3,800円	1865	B	48K	
ハングマン	シークレットワードを当ててください。	2,800円	1866	B		
D-DAY	史上最大の作戦を阻止しよう。	3,000円	1867	B		
アルデバラン #1	BASICゲームの決定版。	3,000円	1868	B		
アルデバラン #2	アントスへの旅立ち。	3,500円	1869	B	48K	
戦国軍団	おかしなおかしな戦争ゲーム。	3,000円	1870	M	✲	
月面着陸	距離と高度を見ながら月へ着陸して下さい。	2,800円	1871	B		
カンニング大作戦	カンニングはスリル満点!?	3,000円	1872	B	48K	
スクランブル	フライトシュミレーションとUFOを撃墜するゲーム。	3,000円	1873	B		
モンタージュ	モンタージュの顔の人を探して下さい。	2,500円	1874	B	✲	
株式売買ゲーム	5銘柄と相場を50日間取引する。	3,000円	1890	B		
アステロイド	迫りくる敵をやっつけろ!	3,000円	1891	F		
QSO整理	QSO(交信)記録をマイコンで整理。	3,500円	1877	M		
RAM TEST	メモリーチェックプログラム。	2,500円	1878	M		
NEWテンキー & ファンクションキー	グラフィックキーが10個のファンクションキーとテンキーに早変わり。	3,800円	1879	M		
MZ-TONE	MZ-80が電子オルガンになり作曲もできる	3,000円	1880	F		
在庫管理	総合的な在庫管理を行なう。日常の商品入出庫を管理。	3,000円	1881	B	✲	
多角形の面積計算	多角点測量のデータ計算。	3,000円	1882	B	✲	
ローン計算	簡単なデータ入力で算出可能。	2,800円	1883	B	✲	
多元連立方程式	二元以上、27元までの連立一次方程式を解答。	2,800円	1884	B		
表集計	表作成に必要な数値を入力、X・Yの表計を計算。	2,800円	1885	B		
SS計算	平均点、順位、偏差値などを処理。	2,800円	1886	B		

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ニュートン法	方程式f(x)=0の近似解を求める。	2,800円	1877	B		
Z-80/TRACER	マシン語の開発になくてはならないツール。	6,000円	1888	M		
顧客管理	顧客数250、項目数は1~8まで可能。自店の使用目的に合わせて利用。	4,000円	1889	M		
バレーボール	サーブ、レシーブ何でもできる立体バレーボール。	4,200円	1756	HuB	48K	
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります?	3,000円	3450	M		
エイリアン	君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。	3,000円	3451	M		
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え。	3,000円	3452	M		
パックマンファイト	パワーえさを食べたら逆襲だ。	3,000円	3453	M	48K	
恐怖のエイリアン	攻撃を君はどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3454	M		
クレージーダンゴ	これはもう狂気の世界だ!	3,000円	3455	M		
ポラリス	海中から敵飛行部隊をせん滅せよ!!	3,000円	3456	M		
レーダーパックマン	迷路ゲームの決定版。	3,000円	3457	M		
ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3458	M		
UFOくずし	ブロックに囲まれたUFOを撃墜して下さい	3,000円	3459	M		
スターファイヤー	前方射程内に敵機発見!	3,000円	3460	M		
ダンゴ	ダンゴーをめざせ!敵の間げきをぬって通過せよ!	3,000円	3461	M		
DONT' ストップ	道を誤るな!尾行を振り切れ!	3,000円	3462	M		
ニューラリーX	追っては逃げ、逃げては追って。	3,000円	3463	M		
アルカディア、アルカディウム	いん石をさけながら愛機を操縦。	3,000円	3464	M		
宝ビル アドベンチャー	宝ビルは迷路 立ち入り禁止もあります。	2,800円	3465	B	(48K)	✲

ゲーム・ソフト for MZ-2000

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考	注文数
ポラリス	海中から敵飛行部隊を全滅せよ!	4,000円	3400	M	Ⓖ	
ミサイル ディフェンダー	敵機を探せ!ミサイル発射!	3,000円	3401	M	Ⓖ	
ドッグファイト	華麗なる空中戦!	3,000円	3402	M	Ⓖ	
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ。	3,000円	3403	M		
アマテニス	すばやい動き、ディスプレイ・テニス。	3,000円	3404	M	Ⓖ	
スペースピー	ハチの巣を狙え。	3,000円	3405	M		
4人マージャン	メンツがいなくてもマイコンで4人マージャンができる。	6,000円	3409	M		
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3410	B	Ⓖ	
スタートレック	スタートレックのMZ-2000版。	2,800円	3413	B		
パチンコ	チューリップに入れて高得点。	3,000円	3414	B		
ダービー	出走!ディスプレイ左側から馬が走る。	2,800円	3415	B		
スーパーゴルフ	本格的なインドア・ゴルフが楽しめる。	3,800円	3416	B	Ⓖ	
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	3417	B	Ⓖ	
パックマンファイト	パワーえさを食べたらそれっ逆襲だ!	3,000円	3418	M		
スネーキー	カエルを食べてどんどん長くなります。	3,000円	3419	B	Ⓖ	
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3346	M	Ⓖ	

✲印はMZ−700に使用可
Ⓖはグラフィック RAM No.1が必要

月刊マイコン82年11月号で記事紹介され話題となった〈書記〉がついにパッケージで登場

日本語ワードプロセッサー

© Dempa, System Yoshii

PC-8801
MICRO-8

〈書 記〉

FD不要カセット版

御注文の際は必ず機種名を明記下さい。

定価各9,000円
〒各350円
（カセット1巻，辞書マニュアル1冊　共）

パーソナルコンピュータにおける日本語ワードプロセッサーのソフトパッケージは、最近、色々なものが出回っておりますが、ほとんどフロッピー版である為に、ディスクシステムのコンピュータでしか利用出来ませんでした。このたび、手軽に御利用いただけるカセットテープ版の日本語ワードプロセッサー「書記」を開発いたしました。フロッピー版の日本語ワードプロセッサーに勝るとも劣らないカセットテープベースの決定版です。

①カナ漢字変換、JIS漢字コード入力の両方が使用出来ます。
②拡大文字が使用出来ます。CRTにも拡大表示されます。（MP-80K使用時を除く）
③センタリング、右揃えが出来ます。
④行、文字の挿入、削除が自在に出来ます。
⑤TABセット、改行間隔のピッチ指定が出来ます。
⑥文書をカセットテープへ記録出来ます。

機器構成

〈NEC PC-8801〉の場合プログラム4種　LOAD "CAS:"
A面、B面同一プログラム

●本体＋漢字ROM　漢字プリンタ　ディスプレイ

●PC-8801 ＋ ●PC-8801-01
- PC-8822
  - PC-8853　A面　前半
  - PC-8053　A面　後半
- MP-80K
  - PC-8853　B面　前半
  - PC-8053　B面　後半

〈富士通 MICRO-8 版〉の場合プログラム1種　LOAD "CAS:0"
●本体＋漢字ROM＋漢字プリンタ＋ディスプレイ

日本語ワープロ

forMZシリーズ/FD
各49, 800円

JET

© Dempa Carry lab.

対応プリンター ＼ 機種	MZ-2000	MZ-80B
MZ-8P6	JET-2100	JET-1100
MP-130K MP-80K	JET-2000	JET-1000

1 パソコンの基本構成だけで、すぐに日本語ワープロが使えます。

●JET-2000/2100
パーソナルコンピュータ……………MZ-2000
拡張I/Oポート……………MZ-1U01
フロッピーディスク……………MZ-80BF
グラフィックボード（ページ1）……MZ-1R01
グラフィックメモリ（ページ2）……MZ-1R02
プリンタ2000……MP-130K、又はMP-80K、
（プリンタインタフェースも含む）
2100……MZ-80P6

●JET-1000/1100
パーソナルコンピュータ……………MZ-80B
拡張I/Oボックス……………MZ-80BK
フロッピーディスク……………MZ-80BF
グラフィックRAMI……………MZ-80BG
プリンター1000……MP-130K、又はMP-80K、
（プリンタインターフェースも含む）
1100……MZ-80P6

漢字ROM・漢字タブレット不要。JET-2000/1000にはプリンタI/Oカード及び、シャープBASICのリスト出力等を行うソフトウェアをふくむ。MZ-80BP5不可。

2 使用する人に適応する、学習機能付き辞書を装備。

同音異義語は、使用頻度順にならびます。辞書にない熟語は文章を作りながら登録できます。もちろん、慣習用句の略語登録も可能です。時を追うごとに、文章作成はスピードアップしていきます。

3 高度な編集・校正機能をもっています。

BASIC言語のスクリーンエディットを拡張したものですから、特にワープロ用員は不要です。その機能の程は、ぜひワープロ専門機と較べて下さい。

4 B4サイズの文書が一度に作れます。

一頁64文字×64行でその一部（20文字×8行）を画面上に表示します。全体のバランスを見るレイアウト機能や自動作表機能等を有しています。

5 これだけの機能を持って、たったの49,800円です。

ミニフロッピー1枚、マニュアル。JET-1000/2000では加えて、プリンタI/Oカード、シャープBASIC変更ソフトをふくみます。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で

東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15（03-445-6111）
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3-2-4（06-[illegible]）
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23（092-431-7411）

DEMPAマイコンテープ・BOOKs

入門編から実務応用編まで
幅広いマイコン情報を掲載

DEMPAマイコンテープ・BOOKsはあなたのマイコン知識を豊富にする！

←PC-6001活用研究

●定価 1,300円　送料250円

8種類の実用プログラムから15種類の最新ゲームのBASICプログラムとマシン語プログラムまでを同時掲載。マシン語モニタ、逆アセンブラ、からマシン語応用編を紹介。PC-6001利用者の必読書。

←OA導入80のポイント

最新

定価 1,200円　送料250円

第三の波、OA革命が到来した。OA機器は職場を変え、オフィスロボットはあなたの仕事を変える。ビジネスマンのためのOA一般常識80。

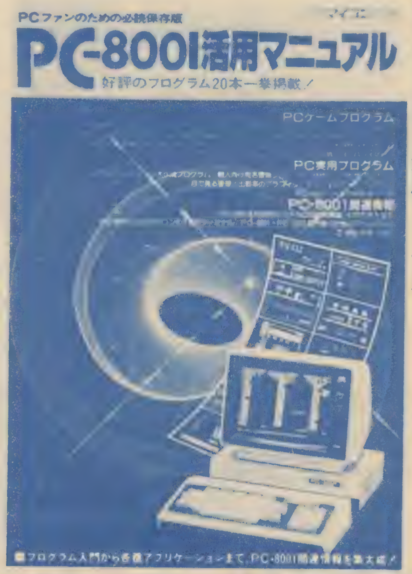
←マイコンBASIC講座3

●定価 1,400円　送料300円

パソコン利用者のプログラム活用を高めるために全人気機種の画面表示をとりあげSTR$・CHR$などを実例解説。プログラムリストも短かく、多くの例題を習得してプログラムをマスターして下さい。

←PC-8001活用マニュアル

新刊



●定価 1,200円　送料250円

プログラム入門から各種アプリケーションまでPC-8001関連情報を集大成。好評のプログラム20本を一挙掲載。

DEMPAマイコンソフト全国取

北海道・東北

名寄ラジオ商会	名寄市大通南6丁目	01654-2-2385
システムインNITSUKO旭川	旭川市1条10丁目	0166 26-2250
メディア旭川	旭川市2条21丁目	0166 33-3300
ブックス平和 本店	旭川市2条7丁目 マツカツビル	0166 23-6211
富貴堂	旭川市3条7丁目 オクノデパート地下	0166 25-3535
そうご電器 旭川店	旭川市4条8丁目	
つうけんテレコンショップ旭川	旭川市旭町6条7丁目98	0166 22-0661
文房具ショップかなまる	千歳市千代田4丁目	01232-6-3466
つうけんテレコンショップ釧路	釧路市鳥取北10丁目5番8号	0154 52-1161
光洋無線電機北見店	北見市大東1丁目いとうデパート	0157 22-2111
ICカプセル	北見市清見町39番地 美山通り	0157-23-8444
マイコンセンター函館店	函館市美原町 イトーヨーカドー内	0138 51-8717
ニチイ室蘭店	室蘭市東町2丁目4-23	0143 45-1414
長崎屋函館店	函館市美原1丁目7-1	0138 45-3810
長崎屋室蘭中央店	室蘭市中央町3丁目1-8	0143 29 3810
長崎屋苫小牧店	苫小牧市木場18	0144 36-3810
そうご電器ニューチカ店	札幌市中央区大通西3丁目北洋ビルB2	11-231-4133
㈱三城事務機	札幌市中央区南2条東3丁目	011 271 9311
レコードハウスコーヨー	札幌市中央区南1条西1丁目	011-251 8602
マイコンプラザトックヘン	札幌市中央区南1条西13丁目4	011-271-2321
丸善	札幌市中央区南一条西3-8	011-241-7251
パソコンソフト札幌	札幌市中央区北4条西6丁目北4条ビル	011-222-2969
㈱大阪屋	札幌市中央区北一条西３丁目	011-221-0181
ニチイ澄川店	札幌市南区川沿町２条２丁目22-1	011-571-4121
ニチイ手稲店	札幌市手稲本町２条５丁目３ 1	011-684-2121
㈱中央電気商会	札幌市中央区北２条西２丁目	011-261-6511
[illegible]みの	札幌市北区北33条西12丁目	011-711-6431
旭屋札幌店	札幌市中央区南３条西４丁目エイトビル	011-241-3007
紀伊国屋札幌店	札幌市中央区南１条西１丁目14の２	011-231-2131
㈱大阪屋	札幌市中央区北一条西3丁目	011 221 0181
北海学園大学生協	札幌市豊平区旭町3-6 22	011 811 8699
北海学園大学工学部生協	札幌市中央区南26条西11丁目	011 811 6327
札幌教育大学生協	札幌市中央区南22条西12丁目	011 551 8874
[illegible]屋	砂川市東１条北2丁目	01255-4-0621
青森電子サービス	青森市造道沢64-7	0177-43-6175
㈱[illegible]堂チェーン新町プラザ店	青森市新町２-６-26	0177-23-2356
㈱[illegible]堂チェーン八戸店	八戸市長横町17-1	0178-44-4111
㈱[illegible]堂チェーン[illegible]	弘前市代官町3-1-1	0172-34-2606
㈱[illegible]堂チェーン秋田本店	秋田市中通2-4-23	0188-34-3151
㈱[illegible]堂チェーン盛岡店	盛岡市中央通２丁目11の1	0196-54-2772
㈱[illegible]堂チェーン弘前バイパス店	弘前市大字城東北四丁目5-5	0172-27-2251
㈱[illegible]堂チェーン大館店	秋田県大館市大町23	0186-49-1701
㈱[illegible]堂チェーン本荘店	本荘市出戸町字岩渕下46	01842-4-5211
㈱[illegible]堂チェーン大曲店	大曲市佐野町263	01876 3 8133
㈱[illegible]	秋田県湯沢市柳町1-1-4	01837-2-3656
㈱[illegible]	青森市石江字三好143-1	0177-82-7521
[illegible]	大館市中町29	0186-49-3733
[illegible]	山形市幸町18 32	0236 41 1101
[illegible]	山形市諏訪町2 1 25	0236 22 3355
[illegible]	山形市香澄町21の9	0236-41-0223
[illegible]	山形市本町2-4-11	0236-22-2150
[illegible]	南陽市[illegible]823-4	0238-43-2318
[illegible]	天童市老野森2-9-4	02365-4-1530
[illegible]	岩手県花巻市若葉町798	0198 22 4183
[illegible]	仙台市五橋2 5 6	0222 66 7681
[illegible]	仙台市中央通2 2 21	0222 25 5290
[illegible]	仙台市堤通雨宮町3 18	0222 33 0256
[illegible]	仙台市国分町3 8 25	0222 25 3073
[illegible]長町支店	仙台市長町1-2-10	0222 48 1156
[illegible]	仙台市一番町2 5-5中央ビル	0222 66 6212
[illegible]	仙台市一番町３丁目11の15	0222-64-8148
[illegible]仙台店	仙台市中央1-10 10	0222 64 0111
石巻マイコンセンター	石巻市門脇字上野町31 19	0225 94 1124
[illegible]	遠田郡涌谷町本町94	022294 3 4430
[illegible]	釜石市大渡町2 5-10	0193 22 3495
[illegible]	盛岡市夕顔瀬22 18	0196 54 3359
[illegible]	盛岡市中央通1 11 20	
[illegible]	盛岡市中央通2丁目11 1	0196 54 2772
[illegible]福島	福島市栄町2 29 九常ビル1F	0425 22 2621
若松[illegible]センター	会津若松市七日町1 17	0242 26 2711
いわきマイコン[illegible]	いわき市平字立町86	0426 23 0513
新栄堂書店	いわき市平字田町1	0246 22 1191
ヤマニ書房	いわき市平字2 7	0246 23 3481
モリタ	相馬市泉町15 6	02443 5 4336
郡山西武[illegible]センター	郡山市駅前1 16 7	0249 34 6161
有ヤマト無線	郡山市中町15 27	0249 22 2262
若松電子	会津若松市門田町年貢町	0242 28 0149
ア[illegible]クス	福島市笹谷字下成出10 3	0245 58 5523
マイコンセンター会津	会津若松市宮町2 29	0242 24 0213
㈱長崎屋福島店	福島市栄町11 30	0245 21 3810
㈱長崎屋会津若松店	会津若松市栄町12 14	0242 28 3810
[illegible]カ楽器	岩手県二戸郡一戸町向町18の2	01953 3 2341
マイコンショップシステムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2 5 13	0226 24 3125
成田本店	青森市新町1-13-4	0177-23-2431
今泉本店	弘前市土手町30	0172-32-2231
金入番町店	八戸市番町26番地	0178-46-1811
東山堂書店	盛岡市中ノ橋通1-5-23	0196-23-7121
第一書店	盛岡市大通2-3-5	0196-53-3355
誠山房水沢店	水沢市中町117	0196-53-
沖村書店	北上市本通り2-1-10	01976-3-4528
小田島書店	北上市本通り2-2-34	01976-3-3351
東北大工学部	仙台市[illegible]青葉山 東北大学工学部構内	0222-22-1800

関東・甲信越

サカモト書店	前橋市千代田町5-13-18	0272-31-3160
有アサヒ電子部品	長野市大字栗田舞台859	0262 26-7045
マイコンショップパートナー	長野県更埴市屋代2451	02627-2-1817
平安堂長野店	長野県長野市南千歳町841	0262-26-4545
信州大学長野生協	長野市若里500	[illegible]
平安堂[illegible]店	長野市三輪10-1-2	[illegible]
文新堂書店	岡谷市本町1-7-21	02662-2-3244
鶴林堂三井店	岡谷市中央町3-1-27	02662-3-2229
アルゴジャパン	上伊那郡辰野町宮所19	02664-2 2022
第一無線工業	上田市天神2 4-60	0268 27-6624
データコントロール吉村	伊那市八幡町1980 1	02657-8 6448
マイコンセンター茅野	茅野市塚原1 3-23	02667 3-5270
マイコンプラザ上田	上田市天神1-9-3 進行ビル3F	0268 27-8778
マイコンショップ松本	松本市高宮西2-14	0263 27-1903
十字屋電子システムセンター	松本市中央3-2-7	0263 35-3471
松本ブックスロクサン	松本市深志1-2-11昭和ビル	0263-35-5555
システムイン信州長野OAセンター	長野市南石堂町1282	0262 27-6136
システムイン信州松本OAセンター	松本市深志1-2-11 昭和ビル内	0263 36-5301
システムイン信州佐久OAセンター	佐久市猿久保 ビューティー浅間	02676-8-2777
松本電子部品商会 長野店	長野市居町7	0262 44-2050
松本電子部品商会 飯田店	飯田市今宮町456	0265 24-6871
マイコンシティー飯田	飯田市通り町2-23 発光ビル	0265 52 2195
有倉沢科学	長野市大門町56	0262-34-5661
神戸無線	須坂市大字須坂1230 50	
中央無線商会	伊那市中央区本町通2 6	02657-8-7628
マイコンショップ諏訪	茅野市塚原1-12-6	0267 -3-3248
マイコンセンター丸信	諏訪市末広6-12	02665-2-3287
システムナイン気仙沼	気仙沼市弁天町2-5-15	0226-24-3125
エイム・システムズ	甲府市住吉5 6-31	0552 32-1451
サン・システムズ	甲府市中央2 9-5	0552 32-1391
富士通信技術㈱	甲府市国玉町827	0552 32 4667
システムインナカゴミ甲府	甲府市丸の内2-4-20	0552 28-3333
貢川朗月堂	甲府市貢川本町1429	0552 28 7356
山梨大学生協	甲府市武田4-4-37	0552-52-1111
計測技研	宇都宮市桜2-1-30	0286 24-5010
オフィスオートメーション研究所	宇都宮市桜3 2 17	0286 24-5010
橋本デンキ販売㈱	宇都宮市馬場通り1-1-10	0286 22 0301
有山形電器商会	山田郡大間々町6-914	02777-2-1415
神戸楽器	群馬県甘楽郡下仁田町大字下仁田	02748 2-3059
有大竹文具店	伊勢崎市本町1番18号	0270 5550
群栄産業	伊勢崎市日乃出町76	0270 23-4818
群馬システム通信	前橋市三俣町2-17 10	0272-33-8626
㈱クリマデンキ デンキセンター	前橋市本町1-2-21	0272 32-0110
㈱クリマデンキ太田店	太田市飯田町市民会館前	0276 46-0394
㈱クリマデンキ本庄店	本庄市七件町2701 74	0495 24-3219
㈱クリマデンキ高崎店	高崎市緑町4 9-5	0273-63 3219
スガヤ電機	前橋市天川町1662 22	0272 63 2559
オオシマデンキ	前橋市田口町895	0272 32 4659
プログラムバンク	高崎市飯塚町17 1 高義ビル1F	0273 63 3234
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270 23-2302
伊藤商事㈱ 前橋店	前橋市問屋町町2丁目11 1	0272 51 5255
㈱広井	伊勢崎市今泉町2 401	0270 25-1415
[illegible]	桐生市稲荷町4 16	0277 43-0132
サカ井	高崎市問屋町1 10 26	0273-62 1500
アサヒ商会	高崎市問屋町2 8-2	0273 63-1111
青木電機サービス	高崎市新町80	0273 23 9275
上村テレビ商会	太田市新井町536 11	0276 45 0777
システムハウスＰ＆Ｃ	沼田市東原新町1820	0278-2-3653
伊勢崎Byteショップ	伊勢崎市今井町755	0270 23 2302
サカキ駒形バイパス伊勢崎店	伊勢崎市連取町464 3	0270 23-5151
㈱コンファート	前橋市大利根町2-31-1コイデ第一ビル	0272 53 2336
ダ・カーポ	群馬県群馬町金古415 3	02737 2 1671
両毛通信㈱	足利市西砂原後町1199	0284 41-8695
光栄マイコンシステム	足利市今福町215	0284 21 2108
光栄マイコンシステム足利店	足利市伊勢町2 1 15	0284 44 1581
山三事務機㈱ 高崎営業所	高崎市問屋町2-8 11	0273 61 8848
スズショー	黒磯市高砂町4 17	02876 2 1536
㈱松田電機	水戸市泉町1 2 4	0292 31 0022
マイコンショップ ユニカ	水戸市城南3 3-26	0292-26-1927
デンケン	水戸市根本1 66 1	0292 21-9674
カトーデンキ販売㈱下市店	水戸市本町2-4-13	0292-21-4267
水戸川又書店駅前店	水戸市宮町2-2-31	0292-31-0102
[illegible]	勝田市東石川ひさ山1446	0292-74-8111
マイコンショップCAT	日立市鹿島町1-14-7銀座通り永井ビル２Ｆ	0294-24-2777
マイクロボート	土浦市川口1-5-4 筒井ビル４Ｆ	0298-24-6974
ビックベンピアターン店	土浦市真鍋町新町18-13	0298-23-5551
マイコンショップベース	水戸市南町1-2-22みとサントピア６Ｆ	0292-26-3867
㈱システムコート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
ビックベン学園店	新治郡桜村竹園2-7-13	0298-52-3997
マイコンショップベース	水戸市南町1-2-22みとサントピア６Ｆ	[illegible]
㈱システムポート筑波	新治郡桜村天久保1-18-3	0298-52-4141
井沢電器	佐野市伊賀町635-2	0233 -3-2690
サノコンピュータープ[illegible]	佐野市天神町778	0283 -4-8313
藤倉電気	佐野市大橋町2066	0283-2-5131
有中島無線電機	足利市大町44 2	0284 41-3327
㈱カナデン	邑楽郡大泉町上小泉2182	0276 63-5806
㈱クラブ堂南口店	太田市南1番街	0276 45-4385
有野原電機商会	古河市中央町3-1-5	0282 27-9157
三協電機工業㈱	栃木県日之出町4-10	0282 22 0968
オグラデンキ	下都賀郡都賀町家中5495	0280 22-1073
柳田OAショップ	足利市雅宮町2330大貫学園1F	0284 44 1586
株大嶋電機商会	足利市葉鹿町581	0284 62-0357
小山マイコンランド	小山市喜河1475ダイエー小山遊園地内	0285 25 2132
横島商会	岩井市岩井2879	02973-5 8380
トヨムラ宇都宮店	宇都宮市宿郷町365 7	0286 36-5315
有モリタ無線	佐野市万町2891	0283 -3-1611
[illegible]	高崎市問屋町2 4-5	0273 61-4540
[illegible]	真岡市並木町3-2-5	02858 2-3375
システムイン宇都宮	宇都宮市本町13-17 塚田ビル4F	0286 21-1162
有アヅマ家電	佐野市植木町1166	0283 -3-1224
東京石丸電気㈱新潟店	新潟市東大通1-8-32	0252 33-1400
マイコンハウスアルファー	新潟市牡丹3-2-9	0252 71-9035
OAランドCEC	新潟市鐙2 10 6	0252 43-5101
文栄堂	新井市朝日町1-8-2	02557-2-5135
㈱雄電社	長岡市表町2-3-3	0258-32-2646
大阪屋書店	長岡市大手通り2丁目	0258-32-0332
ブックセンター長岡	長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F	0258-36-1360
㈱エスエフシー新潟	新潟市関屋田町1丁目13	0252 66 2233
㈱エスエフシー新潟長岡営業所	長岡市坂之上町2丁目5-14	0258-35-0189
有昭和商会	佐渡郡佐和田町東大通り	[illegible] 7 3121
システムエース	三条市北新保2 1 40	02563 5 5431
コンピュータシステム	三条市荒町1 12 30	[illegible]
二葉デンキ商会	糸魚川市大字寺町331 1	02555 2 0514
ニース	北蒲原郡[illegible]	[illegible]

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

長岡ハムセンター	長岡市柏町1-5-17 松電ボウル1F	0258 32-8661
コスモス新潟	新潟市花園町1-3-7 花園ビル2F	0252 44 6328
システムイン新潟	新潟市東中通2番町291 司ビル2F	0252 25-0895
㈱金谷新太郎商店	柏崎市茨目2-1-2	02572-3-3171
マルカ電機	北魚沼郡小出町大字小出島519	02579-2-0346
㈱本所屋商店	加茂市仲町2-3	02565-2 1580
柏崎マイコンスクール㈱科学技術教育協会	柏崎市西本町1-6-5	02572-4-7895
㈱NSI 本町店	上越市本町5丁目3-32	0255 22-0283
㈱NSI 木田店	上越市木田1310 木田中ビル1F	0255-22-2441
有小松電機	新潟県南魚沼郡六日町76 19	02577-2-2252
新潟ハムセンター	新潟市堀の内45	0252 45-4939
新潟マイクロコンピューター	新潟市鐙1丁目1 7 田辺ビル2F	0252 33-0818
BSNOAプラザ	新潟市東大通1丁目3-1 帝石ビル別館	0252 43 0334
新潟 紀伊国屋書店	新潟市万代町1-3-30万代シテー	0252-41-5281
川又書店	水戸市泉町2-2-31	0292 24-2047
マイコンHAT	東茨城郡美野里町羽鳥2576	02994-6-3511
ベルコム	日立市千石町1-3	0294-37-1331
ビックベン下館店	下館市下館字田谷川177	02962-4-9156
なみき書店	鹿島郡神栖町知手すずらん通り	02999-6-1855
マルスズ電機㈱	取手市新町5-17 17	02977-4-1311
久美堂本店	町田市原町田6-11 10	
くまざわ書店	八王子市旭町2-13	0626-25-1201
久美堂 小田急店	町田市原町田6-12 20 小田急8F	0427 23-7088
LAOX吉祥寺店・武蔵野市	武蔵野市吉祥寺本町1 20 3	0422 21 3437
㈱カミックシステム	武蔵野市吉祥寺南町2 2-4	0422-46-7404
LAOX三鷹店	三鷹市野崎198	0422 32 3741
木更津ブックス松田屋	木更津市東中央1-3-12	0438-23-4210
京葉システム㈱	千葉市新千葉2-1-5 小川第一ビル	0472 46-2194
タニカツ電機販売㈱	流山市江戸川台東2 7	0471 54-1111
関口商事	千葉県柏市旭1-3-3	0471 44 3355
ICランド・ラスター	千葉市緑町1丁目30番3号	0472 47-1311
千葉セントラルプラザ多田屋	千葉市中央3-17-1セントラルプラザ5 F	0472-24-1333
㈱アサノ	夷隅郡大多喜町大多喜駅前通り	04708 2 2647
アシーネ市川	市川市市川1 4-10	0473 26-3311
LAOX船橋ららぽーと店	船橋市浜町2 1-1 ららぽーと2F	0474 34 3971
東京旭屋書店 船橋店	船橋市本町7-1-1 船橋東武VIV5F	0474 24 7331
ジャスコ成田店	成田市東町151-1	0476 74 2311
イトーヨーカド 船橋店	船橋市本町7 6-1	
LAOX 市原店	市原市五井町2343 1	0436 21 5331
家電のササキ	鴨川市横渚292	04709 2 1323
須原屋	蕨市塚越1-4-2	0484-44-1211
ナショナルの田島	行田市行田3 3	0485 56 2623
新光事務機㈱	熊谷市新島148	0485 24 5051
福岡無線㈱	川越市連雀町3 2	0492 22 0362
浦和須原屋コルソ店	浦和市高砂1-12-1	0488-24-5321
ケンリツマイクロコンピュータシステムズ	大里郡江南村押切3632 1	0485 36 1155
㈱杉本電器	埼玉県富士見市鶴間2662	0492 51 3111
[illegible]	秩父市宮側町5 3 萩野ビル2F	0494 24 8200
コクサイパソコンセンター	上福岡市上福岡1 2 4	0492 66 5591
日本マイコンセンター与野	与野市上落合601	0488 52 1213
ハナック	港区西新橋2 3-2 ニュー栄和ビル	03 595 1057
パソコンロビーNTK品川	港区高輪3 25 29 前川ビル1F	03 445 5071
㈱ぱそる	港区赤坂1 5 11新虎の門ビル1F	03 588 1717
富久無線	千代田区外神田1 13 12F	03 255.1721
新宿TMDシステムズ	新宿区西新宿2丁目4新宿N Sビル5階	03-342-1575
旭屋書店 渋谷店	渋谷区宇田川町	03 476 3971
紀伊国屋 新宿店	新宿区新宿3 17 7	03.354 0131
紀伊国屋書店アドホック店2F	新宿区新宿3 15 11	03 354 0131
富賢電子	中野区中野3 34 24 千野ヒル3F	03 382 8800
中野明屋書店	中野区中野5-52-15	03-387-8451
ヴィクトリアカメラセンター	新宿本店 新宿区新宿4 1 11 03 354 1331	03 354 1331
書泉グランデ	千代田区神田神保町1 3	03 295 0011
COM	千代田区神田佐久間町1 8 4 ニュー千代田ビル	03 251 8951
マイクロコンヒュータSIHNKO	千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル	03 251 1523
ワールドゼア	新宿区西新宿1 16 10	03 342 8523
千代田トヨムラ	千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート	03-253 4693
LAOX新宿店	新宿区新宿3 15 16	03 350 1241
LAOX本店	千代田区外神田1 2 9	03 253 7111
真光無線㈱ Bit·Inn	千代田区外神田1 15 16 秋葉原ラジオ会館7F	03 253 5085
ロケット本店	千代田区神田佐久間町1 14 1	03 257 0606
ロケット3号店	千代田区外神田1 4 6	03 257 0347
ロケット6号店	千代田区外神田4 3 2	03 251 2051
水谷電機工業㈱	千代田区外神田1 15 6	03 253 4341
ライオン電機01	千代田区神田駿河台2 4	03 293 9711
小沼電気	千代田区外神田1 15 16	03 251 2311
KOYOバイトショップ	千代田区外神田1 15266 ラジオ会館	03 255 6504
関東Byteショップ	千代田区外神田1 15 16 ラジオ会館4F	03 253 5264
角田無線電気パーツガーデン	千代田区外神田3 13 8 3F	03 253 8121
ツクバマイコンセンター	千代田区外神田1 8 1	03 255 2741
亜土電子	千代田区外神田3 10 7 第2北沢ヒル	03 255 9515
第一家庭電器マイコン相談室	千代田区外神田1 15 16 秋葉原ラジオ会館6F	03 253 7948
第一家庭電器マイコン相談室	新宿区西新宿1 26 2 新宿野村ビルB2F	03 346 2381
旭屋書店 池袋店	豊島区西池袋1 1 25 東武デパート10F	03 986 0311
池袋西武マイコンコーナー	豊島区南池袋1 28 1 西武百貨店内	03 981 0111
ヤマギワ テクニカ店	千代田区外神田4 1 1	03 253 2111
ヤマギワ	世田谷区千歳台3-20-1	03 483 3111
電化スーパー太陽 用賀店	世田谷区用賀4 14 22	03 709 0981
銀座旭屋書店	中央区銀座5-2-1	03-573-4936
丸善㈱	中央区日本橋2-3-10	03-272-7221
浜松町丸善	港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル3 F	03-435-5451
八重洲ブックセンター	中央区八重洲2 5 1	03 281 1811
東武デパートマイコンコーナー	豊島区西池袋1 1 25 東武デパート7F	
竜文堂書店 駅ビル店	大田区山王2 1-5	03 775 3851
一青電気	品川区戸越2-5 5	03 783 9301
電化スーパー太陽 戸越店	品川区戸越1-19-15	03 789 6481
アイブックス	品川区上大崎3-1 4 コスミビル1階	03 473 4791
ヤマト書房西館店	大田区蒲田ビビル西館6階	03 735 0513
蒲田栄松堂書店	大田区西蒲田7-69-1蒲田東急6 F	03-731-2241
東急ハンズ	渋谷区宇田川町12-18 東急ハンズ内6 F	03-464-4604
渋谷 紀伊国屋書店	渋谷区道玄坂1-2-2	03-463-3241
東急ハンズ	渋谷区宇田川町12 18 東急ハンズ内6F	03 464 4604
カメラのドイ1号店	新宿区西新宿1 15 4	03-344-2310
丸井 新宿本店	新宿区新宿3 30 16	03 354 0101
丸井 中野本店	中野区中野3 34 27	03 382 0101
丸井 渋谷店	渋谷区神南1 [illegible]	03 464 0101
丸井 池袋西口店	豊島区西池袋1 [illegible]	03 989 0101
丸井 吉祥寺店	武蔵野市吉祥寺南町1-7-1	[illegible]
丸井 町田店	町田市原田町6 1 6	0427 28 0101
丸井 藤沢店	藤沢市藤沢[illegible]	0466 27 0101
丸井 横浜店	横浜市中区伊勢崎町1 3-3	045 [illegible] 0101
丸井 横須賀店	横須賀市若松町2-4	0468 25 0101
緑屋 渋谷店	渋谷区道玄坂2-29 5	03 46[illegible] 3411
緑屋 北千住	足立区千住[illegible] 25	03 882 6301
緑屋 藤沢店	藤沢市藤沢391	0466 25 [illegible]
平安堂書店	葛飾円新小岩1 48 2	03 655 5888
緑屋 平塚店	平塚市紅谷町2 3	0463 21 5200
リンカーン	相模原市上鶴間2888竹梅ビル	0427 45 8257
サンライツ丸ビル店	千代田区丸ノ内2-4 1丸ビル2F	03 201 4451
サンライツ立川店	立川市曙町2 7-20カメヤビル	0425 [illegible] 4641
中本無線	神奈川県津久井郡城山町川尻1007	0427 82 5774
ベーシックシステム	横浜市西区南幸2-7-12 石辺ビル5F	045 314 4649
横浜有隣堂伊勢佐木店	横浜市中区伊勢佐木町1-4-1	045 261 1231
横浜有隣堂トーヨー店	横浜市西区北幸1-8	[illegible]
㈱L商会 西口鶴屋町店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045 312 2055
トヨムラ 横浜店	横浜市中区松影町1-3-7	045 641 7741
LAOX厚木店オーディオ館	厚木市中町4-16-6	0462 22 2722
㈱ダイクマ茅ヶ崎店	茅ヶ崎市新栄町12 3	0467 83 4501
足柄ハムセンター	神奈川県足柄上郡大井町金子1624-3	
ヤマギワ 横浜店	横浜市中区羽衣町2-5	045 261 2111
L商会 横浜西口店	横浜市神奈川区鶴屋町1-1	045 312 2055
L商会 上大岡店	横浜市港南区上大岡西1-10	045 844 2055
L商会 藤沢店	藤沢市藤沢572	0466 26 [illegible]
L商会 南部市場店	横浜市金沢区富岡2555	045 771 1311
L商会 小田急相模原店	相模原市相南4-24-32	0427 48 3399
かまくら書店	鎌倉市大船1-24-1	0467 46 2619
L商会網島店	横浜市港北区網島西2-5-15	045 542 6677
日進[illegible]	横浜市西区南幸2-15 5	045 314 5111
L商会長者町町店	横浜市中区曙町1-5	045 251 2055
多田屋セントラルプラザ店	千葉市中央3-17 1	0472 24 1333

東海・北陸

㈱西武百貨店 静岡店	静岡市紺屋町6 7	0542 45 5151
㈱マルツ電波 静岡店	静岡市八幡2 11 9	0542 85 1181
エル&エルベスト電気	静岡市馬渕2 8-1ライフランド5F	[illegible]
すみやパソコンアイランド	静岡市呉服町1 6	[illegible]
静岡谷島屋	静岡市呉服町2 5-5	0542 54 1301
マエダ事務器㈱	静岡県駿東郡長泉町下土狩萩素1791-1	[illegible]
勝木書店	福井市中央1-4-18	[illegible]
清明堂	富山市総輪3-2-14	[illegible]
電児堂	富山市1番町1-10	[illegible]
㈱三共パソコンセンター	富山市双代町1-2	[illegible]
勝木書店	福井市中央1-4 18	0766 24 [illegible]
清明堂	富山市総輪3 2 24	0764 24 4166
うつのみや片町店	金沢市片町2-1 7	[illegible]
吉野電化	静岡県藤枝市田沼1-15 46	[illegible]
トヨムラ 静岡店	静岡市八幡1 4 36	0542 83 1331
宝塚マルサン書店	沼津市上本通町8	[illegible]
マルツ電波	浜松市板屋町3900	[illegible]
西武百貨店浜松店マイコンショップ	浜松市鍛治町15 西武百貨店浜松店5F	[illegible]
㈱マエダ	浜松市貴布礼286	[illegible]
マイコンショップクリエイト	袋井市高尾1160 1	[illegible]
戸田書店	清水市銀座4番6号	[illegible]
スガヤ無線商会	富士市長通104 3	[illegible]
笠井電化センター	富士宮市野原新田1117 4	[illegible]
㈱浅井	富士宮市中央町11 18	[illegible]
フューチャーイン富士	富士市本町14 27光日堂ビル2F	[illegible]
谷島屋登呂田店	焼津市西小川2-1-8	[illegible]
電化のタクミ	掛川市南西郷149 1	[illegible]
青島テンキサービスセンター	磐田市今之浦4958 1	[illegible]
三島コンピューターハウス	三島市一番町17 49B T ビル4F	[illegible]
ホーデン	焼津市焼津5 1 4	[illegible]
河村電気	榛原郡相良町波津733 2	[illegible]
静岡ビジネスマシン	掛川市弥生町196	[illegible]
シノタ電気	幡豆郡幡豆町東幡豆向山下19 3	
岩崎ラジオ	静岡市追手町2-5	[illegible]
[illegible]	清水市八千代町10 33	[illegible]
シマタ電子	沼津市新宿町17 4	[illegible]
名古屋Byteショップ	名古屋市中区大須3 30 86 ラジオセンター1F	[illegible]
ブックス早川	知多市清水が丘1 1208	[illegible]
マイコンショップISHIBASHI	碧南市碧南中央駅2F	[illegible]
岬屋ビジネスセンター	碧南市羽根町2-5	[illegible]
ロッキー電子	安城市鏡町2-3	[illegible]
ケンソフト	一宮市栄2 3-6	[illegible]
文泉堂本店	一宮市本町4 3-1	[illegible]
キンダートーイ	一宮市両郷町1-6マニー一宮C.C IF	[illegible]
マイクロキャビン	四日市市三栄町2 13 タカラビル5F	0593 51 [illegible]
文化センター白揚	四日市市諏訪栄町3 7	0593 51 [illegible]
理工産業	四日市市九の城町4 20	[illegible]
三重電子機器販売	四日市市鵜の森1 1 12	[illegible]
四日市シエトワ白揚	四日市市芝田1丁目10-3	[illegible]
河合無線津パーツ店	津市丸の内31 20 2F	[illegible]
池下三洋堂	名古屋市千種区覚王山通り7-6	[illegible]
四軒家三洋堂	名古屋市守山区森孝新田字元補29	[illegible]
鳴海三洋堂	名古屋市緑区鳴海町字亀井27 1	[illegible]
橋本書店	名古屋市中区錦3-2 24	[illegible]
フューチャーイン名古屋	名古屋市中区栄3-17 15 PAXビル	[illegible]
カトー無線電気館5F	名古屋市中区栄3 32 28	[illegible]
東海アビック栄	名古屋市中区東3-27 7 サンサカエビル	[illegible]
トヨムラ 名古屋店	名古屋市中区大須3 30 86	[illegible]
栄電社	名古屋市中村区名駅4 23-11	[illegible]
不二商会事務器部	豊橋市向山台町11-10	[illegible]
㈱廣田商会	豊橋市三ツ相町193	[illegible]
蒲郡[illegible]	蒲郡市緑町8-10	[illegible]
豊橋[illegible]	豊橋市牛川町野川6-22	[illegible]
サン・味岡	西尾市今川町落18	[illegible]
ブンブン・ミカ店	西尾市高畠町SCミカ3F	[illegible]
ほんぶん書店	岡崎市本町通2 10	[illegible]
システムハウス正音堂	岡崎市矢作町馬乗75-1	[illegible]
ジンテーゼ豊田	豊田市土橋町7 89 1	[illegible]
トヨタ生活協同組合	豊田市山之手8 92	[illegible]
杉屋事務器	豊田市若林西町西山15	[illegible]

DEMPAマイコンソフト全国取

豊田精文館	豊田市下市場6-60	0565-33-3322
豊田精文館ヨーカ堂	豊田市藤沢町141	0532-47-1211 内線304
丸善ブックメイツ	名古屋市中区錦3-15-3 セントラルパーク	052-971-1231
近鉄星野書店	名古屋市中村区名駅1-2-2 近鉄ビル6F	052-582-3411
三洋堂書店 いりなか店	名古屋市昭和区隼人町7-1	052-832-8202
関東BYTEショップ名古屋店	名古屋市中区大須3-30-86	052-263-1693
ジャスコ㈱ 名西店	名古屋市西区香呑町6-56	052-523-1414
金原書店ヤオハン店	蒲郡市室町ヤオハンビル3F	0533-67-3111
中本屋	知多郡武豊町字長尾山74	05697-2-1175
刈谷シーガル本店	刈谷市松栄町2-7-7	0566-24-2250
マイコンソフトセンター	安城市東栄町3-8-17	0566 98-5111
オーディオアデイコ	小牧市曙町115	0568-73-8177
三洋堂書店 勝川店	春日井市勝川町7-1	0568-32-7806
三洋堂書店刈谷店	刈谷市桜町1-24	0566-24-1134
精文館	豊橋市広小路1-6	0523-54-2345
小川無線商会	大垣市宮町56-1	0584-78-6378
ヤナゲン大垣店	大垣市高屋町156	0584-75-3330
東文堂駅前店	大垣市高屋町1-4-1 1	0584-75-3536
タケイムセン	美濃加茂市太田町2736-1	05742-6-2882
ヒタ電子	高山市下一之町124	0577-32-5665
アラジン	高山市本町3-36	0577-33-0864
ハムショップ瀬木	恵那市大井町291-13	05732-5-5421
岐阜マイコンセンター	岐阜市鹿島町8-43 錦声ビル2F	0582-51-6338
フューチャーイン岐阜	岐阜市金宝町2-6 森麻ビル2F	0582-66-5911
自由書房	岐阜市神田町4-9	0582-65-4301
アダチムセン	岐阜市金町7-8	0582-65-3378
デジタルシステム岐阜	岐阜市加納清水町2-11-3常川ビル	0582-73-5891
アダチムセン各務原店	各務原市那加信長町3	0583-83-4511
カネダ電気	各務原市蘇原三柿野町2-10	0583 89-2288
ヤナゲン北方店	本巣郡北方町加茂若町183	0583-24-5111
ヤナゲン岐大ホームセンター	岐阜県本巣郡穂積町稲里830	05832-7-1111
キトウ書店	岩倉市本町下市場125	0587-66-7070
別所書店第11ヒル店	三重県津市栄町3-14第11ビル	0592 26-3366
三重通信	松阪市黒田町106	0598-23-4993
フレンド通信	福井市学園2-1-5	0776-23-3302
北都電機	富士市富町通り1-3-8	0764-91-1282
I.Oデータ機器	金沢市高岡市7-22	0762-21-4812
城東	小松市御宮町62	0761 24-1166
センチュリー	鯖江市東米岡2-31	0778-52-4623
ラジオタバタ	坂井郡芦原町二面4丁目605	077678-5525
沢田通信	礪波市千代288	07633-33654
パスカルイン	富山市五福10区4485	0764 41-9936
丸の内カラー現像所㈱	富山市星井町3-6-18	0764-22-3100
サンミュージック	金沢南局内野々市町扇ヶ丘160	0762-46-6151
橋本産業㈱	富山市木場町2 32	0764-32-7541
㈱マコム	金沢市泉野出町4-1-16	0762-43-7630
無線パーツ㈱ 金沢店	金沢市西泉2-28	0762-44-3070
電化のナカタ	東礪波郡福野町横町442 5	07632 4337
パソコンショップCPU	金沢市有松2-4-6	0762-41-0001
王様の本入江店	金沢市入江町2-174	0762-91-6504
王様の本	石川郡野々市町扇ヶ丘4-3	0762-46-5325
バイナリーシステムズ	福井市春山2-5	0776-27-1686
オーディオ 片山	福井市中央1-5-3	0776-23-3360
加賀マイコンセンター	加賀市大聖寺耳聞山町60	
マルツ電波	福井市豊島2-74	0776-21-2360
北陸バイトショップ	富山市五福5区3216 市五福	0764-33-5176
無線パーツ	富山市布瀬2区759-4	0764 21-6822
ウスヰパソコンセンター	富山市総曲輪3-6-3	0764 21-4181
マイコンプラザ藤井	富山市音羽町2-5-15	0764 91-3887
インパルス	富山市五番町4-10 西野ビル	0764 91-2212
無線パーツ高岡店	高岡市永楽町2-4	0766 25-5045
麻地時計店	黒部市三日市3118	0765 52-0103
シーエル商会	敦賀市松島2-8-398	07702-5-2799
ニュー福井店	福井市中央1 1-12	0776 21-2150
システムイン福井	福井市豊島1 3-1	0776 20-3485
タケウチ電子㈲	豊橋市大橋通2 132 2	0532 52-2684
㈱清水パーツセンター	清水市江尻東2-1-3	0543 65-1644
河合無線松阪パーツセンター	松阪市富町225 松阪H・C2F	0598-51-6111
河合無線伊勢パーツセンター	伊勢市一之木2-12 4	0596 24-8111
関西電波 桑名店	桑名市桑名476-58桑名一番街	0594 22-8622
ジャスコ㈱ ララパーク店	伊勢市曽礼538	052 523 3831
永井電器㈱ 松阪オーディオ店	松阪市新町807-2	0598 26-1338
有谷島屋	浜松市連尺町26	0534 53 9121

近　畿

和歌山コンピュータシステムズ	和歌山県伊都郡かつらぎ町妙寺464	07632-2-7000
フェーチャーイン和歌山	和歌山市美園町5 31雅村ビル2F	0734 26 1818
ショッピングセンターオクワ田辺店	和歌山県田辺市神子浜1270-3	0739-24-0410
マイコンショップAV	南河内郡狭山町大野台5-1-10	0723 66-6579
システムプラザ東邦	奈良市三条町47 4 福森ビル4F	0742 26-0051
カツミテンキ	守山市梅田町22 3-3	07758-3-6161
㈱ジェフロ	京都市上京区烏丸今出川南西角第2高橋ビル5F	075-415-0885～6
ヒエン堂本店	京都市下京区寺町通綾小路南西角	075 361-03 1
オーム社書店	京都市中京区河原町通四条上ル	075-221-0280
システムハウス洛北	京都市左京区上高野古川町14	075 722 7100
谷山無線電機3号店	京都市下京区寺町通高辻上ル	075 351 2102
高島屋 京都店	京都市下京区四条河原町西	075-221-8811
ベストショップ・レオナ	京都府宇治市木幡御蔵山商店街	0774 32-3003
㈱富士無線	京都市伏見区平野町58	075 601-5221
㈱大垣書店	京都市北区小山上総町14	075-414 0770
システムハウス福知山	福知山市北本町90 1	0773 23-8110
オーディオショップ・モリミ	高島郡今津町名小路1-1-11	07402-2-1296
染谷商事㈱	甲賀郡水口町城東5-18	07486-2-4147
旭オーディオ	滋賀県彦根市銀座1-6	0749-22-2254
ビハ瀬田店	滋賀県大津市一里山1-3-1	0775-45-7319
坂口テレビ㈱	大津市大萱1 2 29	0775-43-1212
シガビデオ・サービス	滋賀県甲賀郡甲西町三雲1250-7	07487-2-2556
オーディオショップ・イセ草津店	草津市西大路町6-6	0775 62-6621
坂口テレビ株式会社	大津市大萱1-2-29	0775-43-1212
ハルス	守山市小島町935-130	0775 83-5585
有小野電化 亀岡店	亀岡市追分町馬場通り24 6	07712-3-3385
ヒバリヤ書店 本社	東大阪市足代2-29	06 722 1121
フューチャーイン東大阪	東大阪市足代2-20大一ビル3F	06 720 2333
ハート&ソフトNDK	大阪市西区西本町1-5-3 扶桑ビル	06 543 2288
H・Bイケマン	大阪市東区南本町2-14	06-262-4701
日本マイコン学院	大阪市北区中崎西1-4-22	06 374 0848
阪急百貨店 梅田店	大阪市北区角田町8-7(5F)	06 361 3 81
旭屋書店 本店	大阪市北区曽根崎2-12 6	06 313 1191
〃 ナンバ店	大阪市南区難波新地6番町12 なんばCITY B2	06 644 2551
ナンバブックセンター	大阪市南区難波新地5-42	06 644 5501
南区ブックスペにや	大阪市南区谷町6丁目3-4	06-768-6719
紀伊国屋 梅田店	大阪市北区芝田 阪急三番街	06 372 5821
シリコンハウス共立	大阪市浪速区日本橋5-7-19	06 644 4446
コムスポット共立	浪速区日本橋5-12 9日本橋会館2F	06 644 4666
㈱システムノーハウ	豊中市新千里東町1-1-1大丸千里中央店内	06-831-1881
豊中創文堂書店	豊中市玉井町1-2-1	06-856-0856
コムサット寝屋川	寝屋川市日之出町5-31	0720 22-2550
デジット	浪速区日本橋4-6-7	06 644 4555
水嶋書房金剛店	大阪府南河内郡狭山町金剛1-1-1ショップ南海金剛	
高電社パソコンセンター	大阪市北区梅田1 11 4 駅前第4ビル6F	06 341 3371
コンピューターサービス	大阪市北区梅田3番地 駅前第3ビル	06 345 3351
オーム社	大阪市北区堂島1丁目5-20	06-345-0641
東亜エレジャック	大阪市浪速区日本橋5-11 7	06 644 0111
上新電気 J&P	大阪市浪速区日本橋5-6-7	06 644 1433
上新電機 日本橋1ばん館	大阪市浪速区日本橋5-1-11	06 644 1813
上新電機 日本橋5ばん館	大阪市浪速区日本橋4-12-4	06 644 1513
上新電機 阪急三番街店	大阪市北区芝田1-1-3	06 372 6912
中川無線電機㈱ 中店	大阪市浪速区日本橋4-10-4	06 643 2850
中川無線電機㈱ 千里店	豊中市新千里東1-3千里中央センター専門街	06 832 9516
中川無線電機㈱ 小阪店	東大阪市御厨33 1	06 789 9451
中川無線電機㈱ 泉北店	堺市竹城台3-22 11	0722 91-3325
駸々堂書店京橋店	大阪市都島区東野田町2-1-38京橋ショッピングモール2F	06-353-2413
日本マイコンセンター新大阪	大阪市東淀川区菅原6-28-12	06 328 6504
NECマイコンショップOAS大阪店	大阪市北区梅田1-11-4駅前第4ビル2F	06 341 3215
電友社	大阪市浪速区日本橋5-47日本橋会館	06 644 5221
MTK電子	尼崎市昭和通4-120	06 413 0188
せいでんコンピュータースペース	神戸市中央区三の宮1-5-8せいでん三の宮6F	078-391-8171
ジュンク堂書店	神戸市中央区三の宮1-6-18	078-392-1001
イナハラ事務機	神戸市中央区三の宮1-8-1-148	078-351-2145
マイコンハウスどらえもん	中央区雲井通5-1サンパル4F	078-251-4187
システムイン神戸	神戸市中央区磯辺通2-1-13	078-232-0001
小泉コンピューター	神戸市灘区新在家北町1-1-19プリコビル2F	078 851 2050
㈱コンピュートピア	神戸市東灘区岡本 -13-13	078-452-5600
スーパーブレイン神戸店	神戸市中央区三宮町1-8-1 サンプラザ8F	078-391-0181
日東館書林	神戸市中央区三宮町3-3-1	
神戸すま書房	神戸市須磨区須磨浦通4-6-20	
神戸ユーカリ南天荘書店	神戸市灘区深田町4-1-1	078-821-0513
COSMOS 明石マーベル	明石市西明石南町1-10 13	078-923-5536
明石ハクロ書房	明石市大明石町1-1-23明石ステーションデパート2F	
星電パーツ 加古川店	加古川市加古川町篠原町2-4	0794-21-0551
マイコンショップWAIDA	加古川市平岡町新在家 加古川ショッピングデパート内	0794 25-3090
加古川ニチイ加古川店	加古川市平岡町新在家615-1	
加古川新興書房	加古川市加古川町篠原町13-3	0794-21-2890
竹内電機	姫路市神子岡前1-5-6	0792 97-2633
姫路マイコンサービス	姫路市三条町2 41	0792 33 0703
黒田電機	豊岡市千代田町8-18	07962-2-2121
コンピューターハウス ブレイン	西脇市豊川町885	07952-3-5570
近畿コンピューターサービス		
豊岡サポートセンター	兵庫県豊岡市正法寺672	07962-3-5806
福知山サポートセンター	福知山市厚中町189 春日ビル4F	0773-22-0419
ミドリマイコンランド 西宮	西宮市芦原町11-10	0798-65-5350
ミドリマイコンランド 淡路	大阪市東淀川区淡路4-9-16	06-323-5560
ミドリマイコンランド くずは	枚方市くずは並木1-38-5	0720-50-7200
ミドリマイコンランド 塚口	尼崎市南塚口町1-1-14	06-429-2137
ミドリマイコンランド 池田	池田市真寿美町2-8	0727-51-4671
ミドリマイコンランド 尼崎	尼崎市昭和南通7-186	06-412-1830
ミドリマイコンランド 庄内	豊中市庄内東町2-7-11	06-336-1152

中国・四国・九州

鳥城無線㈱	岡山市内山下2-7-3	0862-23-3815
吉井無線㈱	岡山市清輝本町8-13	0862-25-2391
タイエレクトロニクス㈱	観音寺市古川町211	08752-5-1308
マイコンランド	岡山市幸町1-23ビブレ岡山内	0862-32-8888
倉敷ハムセンター	倉敷市美和1-4-23	0864-25-1300
エレパーツニシムラ	宇部市上町1-2-25	1836-33-4422
OAセンターヒロケン	下関市岬之町9-6	0832-24-0707
コスモス岡山	岡山市南方5-6-5 今田ビル2F	0862-54-7474
ベスト電器岡山本店	岡山市中山下1-10-20ジョリビル3F	0862-23-7107
コンピューターハウス下関	下関市稗田北町10 27	0832-54-1212
NPKタネモリ	広島市中区西十日市町2-1	0822 46-8494
ダイイチ	広島市中区紙屋町2-1-18	0822-47-9111
クロストーク	広島市西区横川新町15 8 YSビル1F	082-292-4231
旭電器ビデオパソコンセンター	三原市宗郷町115	08586-2-7169
京屋書店	宇部市松島町16 25	0836 31-2323
システムイン山口	宇部市西区海岸通1丁目	0836 31-5258
松本無線パーツ	広島市中区銀山町2-6	0822 43-4451
アーバン電子㈱	広島市中区大手町1-1-22	082-246-0993
アマチュアTVどさんこ	三次市粟屋町2236	08246-2-1049
エレホビーサムラ	徳山市浦山開作8170	0834 32-0880
システム藤井	萩市大字土原字川島沖田541-3	08382-2-5642
㈱文栄堂書店	山口市道場門前1 3-11	0339 22 5611
M.S.Rアイカワ	山口市道場門前1丁目2-38	0839-24-6590
山菱電子販売	徳島市助任橋1-22 清水ビル2F	0886 23-7183
デジック興安	新居浜市新須賀町2-2-18	0897 34-8286
四国伸鉄鋼業オフコン事業部	新居浜市繁本町4-14	0897 32-3211
英弘チェーン千舟店	松山市千舟町5-5-5	0899-41-8751
〃 表町店	岡山市表町2-7-12	0862-24-5886
〃 高知店	高知市旭町2-52	0888 23-2231
西日本マイコンセンター	高松市多賀町2-8-22	0878 33-8673
英弘チェーン 倉敷店	倉敷市笹沖下田471-1	0867 25-8645
〃 高松店	高松市丸亀町2-14	0878-51-7222
松山四国電業	松山市一番町4丁目	0899 43-0691
松山明屋大街道店	松山市大街道2丁目	0899-41-4242
野田屋電機	高松市丸亀町1-3	0878 51-4545
高松宮脇書店	高松市丸亀町4-8	0878-51-3733
電化センター	高松市天神前4-35	0878 62-6077
弘陽商会	高松市南新町11-8	0878 35-1711
タケヤ電機 春日店	高松市春日町1655-1	0878 43-7744
山菱電子販売㈱ 高松営業所	高松市新町2-9 富士ビル2F	0878 61-7266

扱店一覧表

お求めは当社、特約販売店でどうぞ。

㈱オフィスリビング社	高松市栗林町1-16-21	0878-61-7111
ICランド・ニッショー	高松市観光通り2-6-25	0878-34-7173
都電機商会	徳島市寺島本町東2丁目	0886-22-2134
コンピューターサービスマツノ	板野郡土成町御所屋敷2-2	088695-2098
中村マイコンセンター	中村市東下町東下町郵便局2F	08803-4-1610
コンピュータ・プラザ高松	高松市屋島西町1464	0878-43-1304
マイコンハウスコンド㈱	今治市喜田村3881	0898-47-1337
NECマイコンプラザPC今治	今治市南大門町4-3-1	0898-23-6579
大阪屋・上智デンキ	大川郡大内町三木松出晴	08792-4-0234
昭和冷熱	高知県土佐市蓮池木川5601	0885-2-5583
高知マイコンセンター	高知市南御座字札場9-6	0888-84-3750
土佐第1電子	高知市小津町9の4	0888-73-2543
パソコンパーラーO&F 新電	川之江市川之江町357	0896-58-2138
ICランド・ナカムラ	丸亀市中府町5丁目10-11	08772-4-1475
丸亀宮脇書店	丸亀市通町122-1	0877-22-5538
デジック	松山市本町6-6-7 ロータリー本町ショップ	0899-41-6270
松山アカデミア明星	松山市湊町4-8-31	
防府パソコンセンター	防府市中央町4-9	0835-23-8117
キーボード	防府市栄町1-9-2	0835-38-2880
ジャパン電化センター	美祢市大嶺町吉則	08375-2-3110
久留米マイコンセンター	久留米市通東町46-4	0942-39-2404
ハムコ パーツ部	北九州市小倉北区魚町2-2-17	093-551-7306
電子システム	北九州市小倉北区魚町2-6-1	093-531-9581
サガマイコンショップ	佐賀市本庄町本庄196-1	0952-26-4510
マイコンショップ北九州	北九州市小倉北区片野1丁目4番地10(地産トーカンビル1F)	093-951-6610
川原電気マイコンセンター	北九州市八幡西区藤田1-33-3川原電気黒崎ビル	093-641-6926
紀伊国屋書店 熊本店	熊本市下通1-7-18	0963-22-5531
金龍堂書店	熊本市上通町8-19	0963-54-5963
ブックスまるぶん	熊本市上通町5-1	0963-52-5665
春苑堂ブックプラザ	鹿児島市東千日町1-12 高島屋プラザ別館	0992-39-3200
松藤	熊本市下通り1-9-1	0963-54-9111
㈱I.B.C宮崎マイコンショップ	宮崎市宮脇町89-4	0985-27-4326
システムイン南九州宮崎	宮崎市大淀4丁目230-250	0985-52-4711
ソニーショップサノ	岩国市麻里布町3-20-26	0827-22-1171
佐藤電器㈱	防府市緑町1-4-20	0835-24-3164
西日本電器工業	柳井市大字古開作字朱上割	08202-2-2731
柳無線㈱	荒尾市新生区2班	09686-6-2792
紀伊国屋書店 福岡店	福岡市中央区天神1-11-11 天神コアビル	092-721-7755
フクオカ電子パーツ	福岡市中央区大手門1-1-1平和台ビル2F	092-712-8099
石田電材	福岡市博多区博多駅南1-9-8	092-472-1751
いわと電機	福岡市博多区美野町3-5-4	092-411-4111
システムソフト福岡	福岡市中央区天神2-14-8福岡天神センタービルB1	092-714-6254
日通工販売㈱九州支店	福岡市博多区博多駅前南1-12-5	092-431-5731
マイコンプラザマルヨ	福岡市早良区西新5-2-13	092-831-0952
ビブル21	福岡市中央区天神1-11-1	092-711-1021
寿屋エレデ 博多店	福岡市博多区上呉服町10-10	092-281-4411
寿屋エレデ 佐賀駅前店	佐賀市神野町86-1	0952-22-4501
寿屋エレデ 本庄店	熊本市本庄町3-3-3寿ビル	0963-72-5411
寿屋エレデ 宮崎店	宮崎市橘通り東4	0985-27-4111
寿屋エレデ 島原店	島原市湊道町7034	09576-2-3204
クロダデンキ	佐伯市長島区	09722-3-7531
マイクロラブ	長崎市五島町7-17高島ビル	0958-27-3725
永友電気㈱	宮崎県小林市大字堤並松添2962	09842-3-6400
ベスト電器 本店	福岡市中央区天神1-9-28	092-781-7131
ベスト電器小倉店	北九州市小倉北区船場町6-7	093-551-1081
井筒屋	北九州市八幡西区黒崎2-3-15	093-641-4111
ベスト電気大分店	大阪市中央町2丁目	0975-34-1943
ベスト電器中津店	大分県中津市大字島田町	0979-23-1515
ベスト電器香椎店	福岡市東区新浜町681-15	092-661-0208
ベスト電器筑後店	筑後市大字山の井2334	09425-2-6774
ベスト電器長崎新地店	長崎市新地町1-1	0958-28-1333
㈱トキハ	大分市府内町2-1-4	0975-38-1111
パソコンショッププロイヤル	鹿児島市荒田2丁目41-6	0992-57-2470
システムイン鹿児島	鹿児島市加治屋町1-5ベスト電器5F	0992-23-8366
システムイン南日本	鹿児島市中町3-11日専連ビル2F	0992-23-7231
㈱専商	川内市中郷町1905	09962-20-0361
カワラ文具パソコン事業部	伊万里市浜町413	09552-2-2459
沖縄電子	宜野湾市大山1531-1	09889-8-2358

DEMPAマイコンソフトテープ

取＊扱＊店＊募＊集＊中!!

全国各地に広がっているＤＥＭＰＡマイコンソフト取扱店。あなたも取扱店の一員に入りませんか !?

現在販売中のシャープＭＺ－80Ｂ用、ＭＺ－2000用、日本電気ＰＣ－8001、ＰＣ－6001用、富士通MICRO-8/7用ソフトを始めオリジナルソフト、教育用ソフト、ＭＺ-700用、パソピア用、Ｘ１用、など500巻を越えるマイコンソフト取扱店を募集しています。

今後新作ソフト（ゲーム、実務）も続々登場します。お店の品揃えに是非マイコンソフトの取扱いをおすすめします。取扱店となりますと、月刊「マイコン」「マイコンBASICマガジン」誌上で販売店リストとして紹介いたします。

問合わせは、**電波新聞社　出版販売部**　※もしくは支局に資料請求下さい。

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

大阪本社	06(203)3361	京都支局	075(221)8021
西部本社(福岡)	092(431)7411	神戸支局	078(391)5885
名古屋支局	052(261)4541	広島支局	082(228)5581
札幌支局	011(641)5591	高松支局	0878(61)3111
仙台支局	0222(27)7211	下関支局	0832(67)7478
関東総局(高崎)	0273(26)3206	北九州通信部(小倉)	093(521)4101
静岡支局	0542(54)6405	九州販売センター	0963(80)7500
松本支局	0263(36)0445	鹿児島支局	0992(26)3630
新潟支局	0252(45)2526	宮崎通信部	0985(25)4712
金沢支局	0762(63)8661		

PC-8001 フロッピーディスク活用法 ①

ディスケットの中はどうなっているの？

ディスク管理プログラム

横山 美智子

I ぷろろーぐ

ＰＣ－8001のDISK－BASICにはファイル転送機能がありません。ディスクにどのように書かれているかとの興味もあり，ダンプリストやFATの状態を知るプログラムとファイル転送プログラムを合わせて，〝ディスクプログラム〟を作りましたので紹介します。

II ディスケットの中はどうなっているのだろう

1．まずダンプ

通常DISK－BASICでプログラムやデータのREAD，WRITE をしている時はディスケットの中がどのように使われようが，全く気にせずに利用できるわけです。しかし，ディスケットのファイルを転送するためには，ディスケットの中にどのようなルールで書かれているか，転送先ディスケットにどのように書き込めば良いのかが問題となります。

このため，まずディスケットをダンプするプログラムを作りました。ＰＣ－8031ユーザーズマニュアルの「フロッピーディスクの構造」を片手に，ディレクトリやFATをダンプしてみると，**第1図**，**第2図**のようにディスケットの構造が少し見えてきます。しかし，まだまだ一目瞭然というわけにはいきません。そこでディレクトリやFATに使われている1 Byte毎の意味を見やすい表と地図にするディレクトリ＆FAT MAPプログラムを作りました(**第3図**)。このようにすればディスケットの構造が良く理解できます。

この二つのプログラムを作りながらわかったことを，ディスケットをビルにたとえて述べます。

2．ディスケットは34階建てビル

ディスケットはジャケットの窓からのぞいても単なる磁気円盤ですが，ビルにたとえると**第4図**のような中心にエレベータのある円柱状のビルになります。このビルは0階から34階まであり，各階は1号室から16号室まであります。さて，このビルの管理ですが，1室（256Bytes）ずつ560室をそれぞれ管理するのは大変繁雑になりますので，1号室から8号室，9号室から16号室というように各階を二つの室グループに分けて，70の室グループとして管理しています。これらの名称は，各階は「トラック」に，各室は「セクタ」に，各室グループは「クラスタ」に対応します。それぞれの記録容量は1階が「4KBytes」に，1室が「256Bytes」に，室グループが「2KBytes」に，なります。

この34階建てビルには，ユーザーが使用できない階があります。それはビルを管理している18階です。また，システムディスクの場合には，0，1，2階が機

```
          *****   Diskket Dump List   *****

Drive = 1
Tr/Sc  Ad   00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F   -- ASCII CODE --
18/ 1  00:  66 6F 72 6D 61 74 20 20 20 80 23 FF FF FF FF FF   format   _#.....
18/ 1  10:  62 61 63 6B 75 70 20 20 20 80 22 FF FF FF FF FF   backup   _".....
18/ 1  20:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  30:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  40:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  50:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  60:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  70:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  80:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  90:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  A0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  B0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  C0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  D0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  E0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/ 1  F0:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
```

《第１図》 ディレクトリ・ダンプリスト

```
          *****   Diskket Dump List   *****

Drive = 1
Tr/Sc  Ad   00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F   -- ASCII CODE --
18/14  00:  FE FE FE FE FE FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  10:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  20:  FF FF C5 C4 FE FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ..ﾅﾄ............
18/14  30:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  40:  FF FF FF FF FF FF 00 00 11 00 3C FE FE FE FE FE   ..........<.....
18/14  50:  FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  60:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C5 C4 FE   .............ﾅﾄ.
18/14  70:  FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  80:  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF   ................
18/14  90:  FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  A0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  B0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  C0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  D0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  E0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
18/14  F0:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
```

《第２図》 FATダンプリスト

械室（DISK－BASICが入る）となっており，やはりユーザーは使用できません。

３．管理フロアは18階

管理フロアは，入室者〔ファイル〕名簿（ディレクトリ）と使用室台帳（FAT）とビルの属性表示（ＩＤ）があり，全て18階にあります。

入室者名簿は，１号室から12号室が割り当てられており，ファイルの名称，属性，入室している最初の室グループ番号が記入されています。

使用室台帳には室グループの使用状況が記入されており，管理フロアであるのか，機械室であるのか，また使用中であるのか，空室であるのかの状態と使用中であれば次はどこの室グループ番号に続くのか，最後の室グループでは使用室数（セクタ数）を知ることができます。使用室台帳は同じものが３冊用意されており，それぞれ，14，15，16号室が割り当てられています。ビルの属性表示は13号室になっています。

なぜ管理フロアは18階にあるのでしょうか？　私の想像ではNECさんはエレベータ（ディスクでは磁気ヘッド）の移動効率を考慮して決めたのではないかと思います。ちなみに，ＦＭ－８では１階に，ＰＣ－CP/Mでは２階に管理フロアがあります。

４．「ディレクトリ＆ FAT MAP」のしくみ

それでは，ディスケットというビルを訪ねてみましょう。まずエレベータに乗って管理フロアの18階に行きます。入室者名簿からファイル名，属性（ASCII形式か，書き込み禁止か），最初の室グループ番号を知ります。次は，使用室台帳を開いて最初の室グループ番号を見ると，次に継続する室グループ番号を知ることができます。最後の室グループ（Ｃ１Ｈ～Ｃ８Ｈが書かれている）になるまで，使用室台帳上の室グループ番号を順次たどっていきます。

この手順で入室者名簿をリストにして使用室グループ量（クラスタ量）を示したのがディレクトリ・リストです。

また，FAT-MAPは使用室台帳を開いて０番から69番までの各室グループの使用状況を

①システム（管理フロアと機械室）が入っているもの（例〔SYSTEM〕）

②空室になっているもの（例〔　　　　〕）

③使用中で次はどこの室グループ番号に継続するのか示したもの　（例××へ）

④最後の室グループで何室使用しているか示した

もの（例END〔3〕）
を整理して，マップにしたものです。

このように見てくると，ディスケットの構造も,「なるほど，ふむふむ…」と理解できるのではないでしょうか。実はここまでくると，REMOVE忘れで壊れたディスケットも，ディレクトリとFATを書き直して復活させるプログラムができるはずです。どなたかガンバッテ作りませんか。

III ディスク管理プログラム

第1表のプログラムリスト通り入力してRUNすると，**第5図**のように画面表示されます。そこで,

1．ファイル転送
2．ディレクトリとFATの地図
3．ダンプリスト

のうち実行するものを選びます。

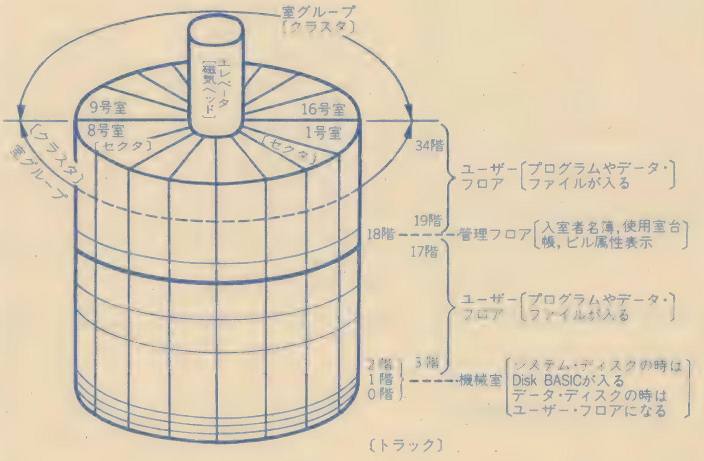
1．ファイル転送：まずディスクドライブが1連なのか2連なのかを問われます。続いて転送するファイル名を入力すると，クラスタ量と使用FATを表示します。次に書き込むディスケットをドライブ2または1(シングルフロッピーの場合)にセットします。書き込みディスケットの空きFATを表示し，書き込みファイル名を入力します。ファイル名の変更がなければ RETURN を押すと転送ファイル名のまま転送されます。

2．ディレクトリとFATの地図：ディレクトリの一覧とFATの使用状態について，**第3図**のように表示します。

3．ダンプリスト：ディスクのダンプリスト（**第1，2図**）をクラスタ指定またはトラックセクタ指定で表示します。

```
          *****   File Name & Directory & FAT   *****


Name      [ASCII]      ｿﾞｸｾｲ    ｸﾗｽﾀ  2    3    4    5    6    7    8       ｹｲ
format                           35                                           1
backup                           34                                           1
                                                                    --------------
                                                                     USE  ...   2
                                                                     No USE .. 60
                                                                     SYSTEM ..  8

------------------------------------------------------------------------------------

CL = ｼﾞｮｳﾀｲ     CL = ｼﾞｮｳﾀｲ     CL = ｼﾞｮｳﾀｲ     CL = ｼﾞｮｳﾀｲ     CL = ｼﾞｮｳﾀｲ
 0 = SYSTEM      1 = SYSTEM      2 = SYSTEM      3 = SYSTEM      4 = SYSTEM
 5 = SYSTEM      6 = [    ]      7 = [    ]      8 = [    ]      9 = [    ]
10 = [    ]     11 = [    ]     12 = [    ]     13 = [    ]     14 = [    ]
15 = [    ]     16 = [    ]     17 = [    ]     18 = [    ]     19 = [    ]
20 = [    ]     21 = [    ]     22 = [    ]     23 = [    ]     24 = [    ]
25 = [    ]     26 = [    ]     27 = [    ]     28 = [    ]     29 = [    ]
30 = [    ]     31 = [    ]     32 = [    ]     33 = [    ]     34 = End(5)
35 = End(4)     36 = SYSTEM     37 = SYSTEM     38 = [    ]     39 = [    ]
40 = [    ]     41 = [    ]     42 = [    ]     43 = [    ]     44 = [    ]
45 = [    ]     46 = [    ]     47 = [    ]     48 = [    ]     49 = [    ]
50 = [    ]     51 = [    ]     52 = [    ]     53 = [    ]     54 = [    ]
55 = [    ]     56 = [    ]     57 = [    ]     58 = [    ]     59 = [    ]
60 = [    ]     61 = [    ]     62 = [    ]     63 = [    ]     64 = [    ]
65 = [    ]     66 = [    ]     67 = [    ]     68 = [    ]     69 = [    ]
```

《第3図》 ディレクトリとFATの地図



《第4図》 ミニフロッピー・ビル案内図

IV 特　徴

コストの安いシングルフロッピーでも使用できるようにプログラムを組みましたので，シングルフロッピーでディスクを管理するのに向いています。もちろんデュアルタイプでもその機能を発揮しますが…。

PC－8001でどのようにディスクが使用されているかを知るだけでしたら〝Directory & FAT MAP〞

と〝Diskket Dump List〃の部分と初期設定のところだけを入力しても見ることができます。

シングルフロッピーでファイル転送する場合，READ DISKKETとWRITE DISKKETを取り違えるとFATを破壊してしまうので，乱数を用いてREAD MARK，WRITE MARKをつけてディスケットを区別し，未然に防護するようにしてあります。

V 注 意

このプログラムではDSKI＄とDSKO＄を用いてDISKの入出力をしています。特にDSKO＄のステートメントは既存のファイルを破壊してでも(!!)書き込んでしまうので，このステートメントに関わる変数等のプログラム入力は注意が必要です。なお，残念ながらこのプログラムは，2Wや旧バージョンでは使用できません。あしからずご了承下さいませ。

32KRAM，3 Filesでメモリは十分に足りるはずですが，他のプログラムでCLEAR文を使用した後でこのプログラムをLOADすると，メモリ不足になることがあります。ディレクトリとFAT地図，ダンプリストをプリンタ出力する時に縮少文字を用いていますので，エプソンのMP－80以外の機種を使っている方は1380行のIF AO＝〝y〃以降を変更かカットして下さい。

```
##########################################################################
#####                                                                #####
#####        Disk Management            Coryright by Yokoyama        #####
#####                                                                #####
#####                                   Ver 1.0    1982.04.06        #####
#####                                                                #####
##########################################################################

                    1 = File Transfer

                    2 = Directory & Fat MAP

                    3 = Dump List

                    0 = END

              Which ?
```

《第5図》 初期画面表示

VI えぴろーぐ

ダンプリストプログラムを作り，ディレクトリリストを作り，FAT MAPを作り…と，順次単体のプログラムを作って合成したため，変数名はスマートに整理されていません。なんとか使えそうなプログラムができたのでホッ!!として変数名の整理までしていないのが現状です。

《第1表》 PC－8001ディスク管理プログラム

```
100 '*****          Disk Management        Copyright by Yokoyama   *****
110 CLEAR 11000:REMOVE:WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0
120 DEFSTR A-H:DEFINT I-N,S,T
130 FIELD #0, 128 AS DL,128 AS DR
140 PRINT CHR$(12):CR=CHR$(13)+CHR$(10)
150 AO=STRING$(77,42):A1=STRING$(5,42):A2=STRING$(67,32)
160 A3="           ":A4="   Disk Management     ":A5="Copyright by Yokoyama"
170 A6="Ver 1.0    1982.04.06   ":A7=" Read Diskket":A8=" Write Diskket"
180 PRINT AO:      PRINT A1;A2;A1:         PRINT A1;A3;A4;A3;A5;A3;A1
190 PRINT A1;A2;A1:PRINT A1;SPC(43);A6;A1:PRINT A1;A2;A1:PRINT AO
200 IF FRE(O)<1000 THEN BEEP:PRINT :PRINT "ﾒﾓﾘ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ !":END
210 LOCATE 25, 9:PRINT "1 = File Transfer"
220 LOCATE 25,11:PRINT "2 = Directory & Fat MAP"
230 LOCATE 25,13:PRINT "3 = Dump List"
240 LOCATE 25,15:PRINT "0 = END"
250 LOCATE 18,17:PRINT "Which  ?";:AO=INKEY$
260 IF AO<"0" OR AO>"3" THEN 250
270 ON VAL(AO)+1 GOTO 280, 320, 1990, 2800
280 END
290 '
300 '==========     File Transfer      ==========
310 '
320 PRINT CHR$(12):WIDTH 80,20
330 DIM DA(1,15,1),IT(68),JT(68)
340 FO=STRING$(128,0)
350 PRINT "******   File Transfer    *****":PRINT
360 M=1:INPUT "How many Disk Drive  (1 or 2) ";M
370 IF M=1 OR M=2 THEN GOSUB 1260 ELSE 360
380 INPUT "File Name ";A
390 IF LEN(A)<1 THEN BEEP:GOTO 380
400 A=LEFT$(A+"      ",6):A6="Classter Volume ="
410 '-----   Directory Read  (D1)    -----
420 FOR I1=1 TO 12
430 D1=DSKI$(1,18,I1)
440 FOR J1=1 TO 241 STEP 16
450 KY=ASC(MID$(D1,J1,1))
460 IF KY=255 THEN GOSUB 1290:GOTO 380
470 IF KY=0   THEN NEXT
480 IF A=MID$(D1,J1,6) GOTO 520
490 NEXT
500 NEXT
510 '-----   FAT Read  (D1)   -----
520 FAT=DSKI$(1,18,14)
530 K=ASC(MID$(D1,J1+10,1))
540 IT(N)=K:N=N+1:K=K+1
550 L=ASC(MID$(FAT,K,1))
560 IF L>&HBF THEN IT(N)=L:GOTO 600
570 IT(N)=L:N=N+1:K=L+1
580 GOTO 550
590 '-----   PRINT Classter   -----
600 PRINT A3"  File Name = ["A"]   "A6;N
610 PRINT A3"  FAT (D1) = ";
620 FOR I=0 TO N-1:PRINTIT(I);:NEXT:PRINT
630 PRINT A3"  End Sector = "RIGHT$(STR$(IT(N)),1)
640 '-----   Data Read   -----
650 SX=VAL(RIGHT$(HEX$(IT(N)),1))
660 GOSUB 1400:GOSUB 1760
670 '-----   FAT Read  (D2)   -----
680 GOSUB 1270
690 FBT=DSKI$(M,18,14)
```

```
700 NX=0
710 FOR NY=1 TO 70
720 IF ASC(MID$(FBT,NY,1))<>255 GOTO 740
730 JT(NX)=NY-1:NX=NX+1
740 NEXT
750 IF NX<N THEN GOSUB 1300:GOTO 690
760 '-----   FAT Arrangement 1  (D2)   -----
770 JT(N)=IT(N)
780 PRINT A3;"  FAT (D2) = ";:FOR I=0 TO N-1:PRINT JT(I);:NEXT:PRINT
790 FOR NZ=0 TO N-1:MID$(FBT,JT(NZ)+1,1)=CHR$(JT(NZ+1)):NEXT
800 '-----   File Name Change   -----
810 A9=""
820 INPUT "Drive 2  File Name  (No change = RET) ";A9
830 IF LEN(A9)=0 THEN I3=0:LOCATE 39,CSRLIN-1:PRINT "["A"]":GOTO 860
840 I3=1:A=LEFT$(A9+"       ",6)
850 '-----   Directory Read  (D2)   -----
860 FOR I2=1 TO 12
870 D2=DSKI$(M,18,I2)
880 FOR J2=1 TO 241 STEP 16
890 KY=ASC(MID$(D2,J2,1))
900 IF KY=255 THEN 1030
910 IF KY=0   THEN 930
920 IF A=MID$(D2,J2,6) GOTO 950
930 NEXT
940 NEXT
950 GOSUB 1330
960 IF A0<>"y" THEN GOSUB 1310:GOTO 690
970 '-----   FAT Arrangement 2  (D2)   -----
980 K=ASC(MID$(D2,J2+10,1))+1
990 L=ASC(MID$(FBT,K,1))
1000 IF L>&HBF THEN MID$(FBT,K,1)=CHR$(255):GOTO 1030
1010 MID$(FBT,K,1)=CHR$(255):K=L+1:GOTO 990
1020 '-----   Directory Arrangement  (D2)   -----
1030 IF I3=0 GOTO 1060
1040 MID$(D2,J2,6)=A
1050 MID$(D2,J2+6,9)=MID$(D1,J1+6,9):GOTO 1070
1060 MID$(D2,J2,15)=MID$(D1,J1,15)
1070 MID$(D2,J2+10,1)=CHR$(JT(0))
1080 '-----   Data Write   -----
1090 DD=MID$(D2,129,127)+CHR$(255)
1100 LSET DL=LEFT$(D2,128)
1110 LSET DR=DD
1120 DSKO$ M,18,I2
1130 LSET DL=LEFT$(FBT,128)
1140 LSET DR=F0
1150 FOR I=14 TO 16:DSKO$ M,18,I:NEXT
1160 GOSUB 1610:GOSUB 1830
1170 '-----   Data Read & Write   -----
1180 IF IE=1 OR N=4 THEN 110
1190 FOR I=4 TO N:IT(I-4)=IT(I):JT(I-4)=JT(I):NEXT
1200 N=N-4:ERASE DA:DIM DA(1,15,1)
1210 IF M=1 THEN GOSUB 1260:GOSUB 1900
1220 PRINT A3;A3;A3;A6;N:GOSUB 1400
1230 IF M=1 THEN GOSUB 1270:GOSUB 1930
1240 GOSUB 1610:GOTO 1180
1250 '-----   Subroutine   -----
1260 COLOR 4:PRINT " Read  "; :MO=1:GOTO 1280
1270 COLOR 4:PRINT " Write ";:MO=2
1280 COLOR 0:PRINT " Diskket on Drive ";MO:GOTO 1320
1290 BEEP:   PRINT "File not found":RETURN
1300 BEEP:   PRINT "Drive 2 Diskket full ... ":
1310 COLOR 4:PRINT " Change Diskket "
1320 COLOR 0:INPUT "Ok  ";A0:RETURN
1330 BEEP:   PRINT "["A"]  in Drive 2"
1340         INPUT "Rewrite Ok (y/n) ";A0:RETURN
1350 BEEP:   PRINT "NO !  "A7:GOTO 1310
1360 BEEP:   PRINT "NO !  "A8:GOTO 1310
1370 M=1:INPUT "Drive 1 or 2  (1 or 2)";M:IF M<1 OR M>2 THEN 1370 ELSE PRINT
1380 INPUT "Printer (y/n)  ";A0:PRINT :IF A0="y" THEN LPRINT CHR$(15)
1390 '-----   Data Read Subroutine   -----
1400 FOR I=1 TO 4:IF I>N THEN RETURN
1420 GOSUB 1540:TR=IT(NS)*2:SS=(IT(NS) MOD 2)*8+1:GOSUB 1570
1460 FOR ST=SS TO SE
1470 D0=DSKI$(1,TR,ST)
1480 DA(TO,SC,0)=DL
1490 DA(TO,SC,1)=DR
1500 SC=SC+1
1510 NEXT
1520 NEXT
1530 RETURN
1540 TO=(I-1)*2:NS=I-1
1550 IF I=N THEN SV=SX ELSE SV=8
1560 RETURN
1570 SE=SS+SV-1
1580 SC=((I-1) MOD 2)*8
1590 RETURN
1600 '-----   Data Write Subroutine   -----
1610 FOR I=1 TO 4
1620 IF I>N THEN IE=1:RETURN
1630 GOSUB 1540
1640 TR=JT(NS)*2
1650 SS=(JT(NS) MOD 2)*8+1
1660 GOSUB 1570
1670 FOR ST=SS TO SE
1680 LSET DL=DA(TO,SC,0)
1690 LSET DR=DA(TO,SC,1)
1700 DSKO$ M,TR,ST
1710 SC=SC+1
1720 NEXT
1730 NEXT
1740 RETURN
1750 '-----   Read Mark   -----
1760 DX=DSKI$(1,18,13)
1770 DY=A5+A7+MKS$(RND(0))+F0
1780 LSET DL=LEFT$(DX,128)
1790 LSET DR=LEFT$(DY,128)
1800 DSKO$ 1,18,13
1810 RETURN
1820 '-----   Write Mark   -----
1830 DX=DSKI$(M,18,13)
1840 DW=A5+A8+MKS$(RND(1))+F0
1850 LSET DL=LEFT$(DX,128)
1860 LSET DR=LEFT$(DW,128)
1870 DSKO$ M,18,13
1880 RETURN
1890 '-----   Read/Write Check   -----
1900 DX=DSKI$(1,18,13)
1910 IF MID$(DX,129,127)=LEFT$(DY,127) THEN RETURN
1920 GOSUB 1350:GOTO 1900
1930 DX=DSKI$(1,18,13)
```

```
1940 IF MID$(DX,129,127)=LEFT$(DW,127) THEN RETURN
1950 GOSUB 1360:GOTO 1930
1960 '
1970 '==========      Directory & FAT MAP      ==========
1980 '
1990 PRINT CHR$(12)
2000 A1=A3+A3+"*****   File Name & Directory & FAT    *****"+CR
2010 A2="Name      [ASCII]      ｿﾞｸｾｲ      ｸﾗｽﾀ  2    3    4    5    6    7"
2020 A3="    8      ｹｲ"
2030 A2=A2+A3
2040  PRINT A1:GOSUB 1370:PRINT
2050  PRINT A2:IF A0<>"y" GOTO 2080
2060 LPRINT CR;CR;A1:LPRINT:LPRINT A2
2070 '-----    FAT Read    -----
2080 FAT=DSKI$(M,18,14)
2090 FOR I=1 TO 12
2100 '-----    Directory Read    ---
2110 D1=DSKI$(M,18,I)
2120 FOR J=1 TO 241 STEP 16
2130 AC="      ":AK="               ":FT="":LC=1
2140 IF ASC(MID$(D1,J,1))=255 THEN 2450
2150 IF ASC(MID$(D1,J,1))=0   THEN 2420
2160 AD=MID$(D1,J,8)+"  "
2170 '-----    Attribute    -----
2180 KY=ASC(MID$(D1,J+9,1))
2190 IF KY<&H21 THEN AC="ASCII"
2200 IF KY>&H7F THEN KY=KY-&H80
2210 IF KY=&H10 THEN AK="  PROTECT   "
2220 IF KY=&H20 THEN AK="  R after W "
2230 '-----    Classter    -----
2240 K=ASC(MID$(D1,J+10,1))
2250 FT=STR$(K)+"   "
2260 IF LEN(FT)<5 THEN FT=" "+FT
2270 K=K+1
2280 L=ASC(MID$(FAT,K,1))
2290 IF L>&HBF THEN 2390
2300 FF=STR$(L)
2310 IF LEN(FF)<3 THEN FF=" "+FF
2320 FT=FT+FF+"  "
2330 LC=LC+1
2340 IF (LC MOD 8)<>0 GOTO 2380
2350 CL=" *"
2360 GOSUB 2730
2370 AD=" ...        "
2380 K=L+1:GOTO 2280
2390 LT=LT+LC
2400 CL=RIGHT$(" "+STR$(LC),2)
2410 GOSUB 2730
2420 NEXT
2430 NEXT
2440 '-----    Use, Un-use, System Classter Volume    -----
2450 FOR I=0 TO 69:IF ASC(MID$(FAT,I+1,1))=254 THEN LS=LS+1:NEXT ELSE NEXT
2460 A4=SPACE$(64)
2470 A1=A4+"USE    ...   "+RIGHT$(" "+STR$(LT),2)+CR
2480 A2=A4+"No USE ..  "+RIGHT$(" "+STR$(70-LT-LS),2)+CR
2490 A3=A4+"SYSTEM .. "+STR$(LS)+CR
2500  PRINT SPC(62);STRING$(15,45)
2510  PRINT A1;A2;A3
2520  PRINT STRING$(77,45):IF A0<>"y" GOTO 2570
2530 LPRINT SPC(62);STRING$(15,45)
2540 LPRINT A1;A2;A3
2550 LPRINT STRING$(77,45)
2560 '-----    FAT MAP    -----
2570 A2="### = &     &     ":A3=" CL = ｼﾞｮｳﾀｲ
2580 A3=A3+A3+A3+A3+A3
2590  PRINT :PRINT A3;:IF A0<>"y" THEN 2610
2600 LPRINT:LPRINT A3
2610 FOR I=0 TO 69:J=I+1
2620 LD=ASC(MID$(FAT,J,1))
2630 DC=RIGHT$(HEX$(LD),1)
2640 IF LD=254 THEN AJ="SYSTEM    "
2650 IF LD=255 THEN AJ="[     ]   "
2660 IF LD<&H46  THEN AJ=STR$(LD)+" ^     "
2670 IF LD>&HC0 AND LD<&HC9 THEN AJ="End("+DC+")"
2680  PRINT USING A2;I;AJ;:IF A0<>"y" GOTO 2700
2690 LPRINT USING A2;I;AJ;:IF J MOD 5=0 THEN LPRINT
2700 NEXT
2710 PRINT :GOSUB 1320:GOTO 110
2720 '-----    Print    -----
2730 MC=LC MOD 8:IF MC=0 THEN MC=8
2740  PRINT AD;AC"    "AK;FT;SPC(42-MC*5)"   "CL
2750 IF A0<>"y" GOTO 2770
2760 LPRINT AD;AC"    "AK;FT;SPC(42-MC*5)"   "CL
2770 FT=""
2780 RETURN
2790 '==========     Disket Dump List      ==========
2800 PRINT CHR$(12)
2810 A1=A3+A3+"*****   Diskket Dump List   *****"+CR
2820 A2="Tr/Sc  Ad   00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F"
2830 A3="   -- ASCII CODE --"
2840 PRINT A1:GOSUB 1370
2850 INPUT "Track=1 or Classter=2 or Return=0  (1/2/0)";I
2860 IF I<0 OR I>2 THEN 2850
2870 ON I+1 GOTO 110, 2930, 2880
2880 INPUT "Classter ";IH
2890 IF IH<0 OR 69<IH THEN 2880
2900 T=IH¥2
2910 IF (IH MOD 2)=0 THEN S=1 ELSE S=9
2920 GOTO 2970
2930 INPUT "Track ";T
2940 IF T<0 OR 34<T THEN 2930
2950 INPUT "Sector ";S
2960 IF S<1 OR 16<S THEN 2950
2970 DO=DSKI$(M,T,S):PRINT
2980  PRINT "Drive ="M: PRINT A2;A3:IF A0<>"y" GOTO 3000
2990 LPRINT CR;CR;A1:LPRINT "Drive ="M:LPRINT A2;A3
3000 K=0:GOSUB 3030
3010 K=1:GOSUB 3030:PRINT
3020 I=0:GOTO 2850
3030 FOR I=1 TO 8:GOSUB 3140:C=""
3040 FOR J=1 TO 16
3050 IJ=(I-1)*16+J
3060 IF K=0 THEN IC=ASC(MID$(DL,IJ,1)) ELSE IC=ASC(MID$(DR,IJ,1))
3070 B=B+RIGHT$("0"+HEX$(IC),2)+" "
3080 IF IC<32 OR IC>247 THEN C=C+"." ELSE C=C+CHR$(IC)
3090 NEXT:IA=IA+16
3100  PRINT B"  "C:IF A0<>"y" GOTO 3120
3110 LPRINT B"  "C
3120 NEXT
3130 RETURN
3140 B=RIGHT$(" "+STR$(T)+"/",3)+RIGHT$(" "+STR$(S)+" ",3)
3150 B=B+" "+RIGHT$("0"+HEX$(IA)+":",3)+"  "
3160 RETURN
```

ビジネスコーナー

フロッピーディスク活用法 ②

傷つきディスケット復活プログラム

PC-8001 + PC-8031

石村 賢二

1 はじめに

ＮＥＣのＰＣシリーズも2000から9800まで出されて，少し前まで単にＰＣと言えば，大方ＮＥＣのＰＣ8001だったものが，今ではIBM-PCも漢字を用意？ して登場を待っており，機種を呼ぶのも正確にフルネームで呼ばなければならなくなってきました。ここではＰＣと呼ぶのはすべてＮＥＣのＰＣ－8001とします。

マイコンもディスクの時代に入ったようで，ＰＣに接続できるディスク装置もアイテムのdisk－80xsのように10万円を割るような，安くて信頼性の高い機種が出てきたり，日比谷にあるＮＥＣのC＆CプラザのＰＣを，ディスケット片手の小学生が占領するようになってきています。

ところが，肝心のディスケットはデリケートにできており，取扱いのミスなどで小さな眼に見えないような傷ができて，「Disk I/O error」を起こし，使えなくなります。そこで，今回は少々傷のあるディスケットでもDisk BASICで活用できるようにするFORMAT ＆ CHECKプログラムを紹介します(**リスト１**)。なお，本プログラム（FORMAT ＆ CHECKプログラムを以下このように呼ぶ）のターゲットはＰＣ－8031（１Ｗ)ですので，２Ｗでは使えません。ただし，後述するディスク装置のＲＯＭを読むプログラムは，ＰＣ8031とコンパチなディスク装置でしたら２ＷでもＲＯＭを読むことができます。

2 種をあかせば

８インチフロッピーディスクのIBM·FORMATではイニシャライズする際，ディスケットに傷などがある場合は，そのトラックを使用しないようにして信頼性を高めています*。

そこで，このプログラムはFORMATと同時にＲＥＡＤ CHECKをして，エラーがあれば，そのトラックとセクタをCRT表示し，ディスケットのFATを書きかえて，エラーのあるクラスタを使用禁止領域にします。

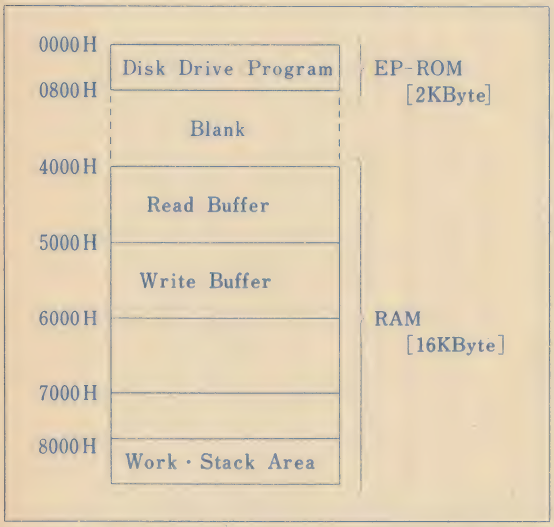
種をあかせば，どうと言うことのないわけで，読者の皆さんの中にはもうすでにこうしたプログラムを作っている方が，いらっしゃるかも知れません。 Disk BASICだけを使って本プログラムと同機能のプログラムを組むことができますが，とても実用になる速度を得ることはできないのではありませんか。たった１枚のディスケットのFORMATとREAD CHECKに10分間程度も要するのですから。

脚注：＊IBM3740によるFORMATでは，欠陥トラックに遭遇するとそのトラックとしてのパターンが書き込まれ，その次のトラックが本来欠陥トラックに付けられるはずであったトラック番号となります。

《リスト1》 FORMAT & CHECKプログラムリスト

```
1000 CLEAR 1000:REMOVE
1010 PRINT CHR$(12);:A$=SPACE$(7):B$=STRING$(10,"*")
1020 PRINT A$;B$"**************************************************"B$
1030 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1040 PRINT A$;B$"    Disk Drive Program 006.t35    1982.10.04      "B$
1050 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1060 PRINT A$;B$"          35 Track Version                        "B$
1070 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1080 PRINT A$;B$"                Copyright by Ishimura Kenji       "B$
1090 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1100 PRINT A$;B$"    1 = Check Diskket                             "B$
1110 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1120 PRINT A$;B$"    2 = Format & Check Diskket                    "B$
1130 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1140 PRINT A$;B$"    3 = Copy System Diskket                       "B$
1150 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1160 PRINT A$;B$"    4 = END                                       "B$
1170 PRINT A$;B$"                                                  "B$
1180 PRINT A$;B$"**************************************************"B$
1190 '
1200 PA=&HFC:PB=&HFD:PC=&HFE:CT=&HFF
1210 R4=&H8:S4=&H9:R5=&HA:S5=&HB:R6=&HC:S6=&HD:R7=&HE:S7=&HF
1220 DEFFNA(X)=INP(PC)                                  'X = bit 0
1230 DEFFNB(X)=INP(PC) AND 2                            'X = bit 1
1240 DEFFNC(X)=INP(PC) AND 4                            'X = bit 2
1250 '
1260 IF PS THEN 1300
1270 LOCATE  0,20:PRINT "WAIT !   Transfer Machine Language Program":GOSUB 2250
1280 LOCATE  0,20:PRINT SPACE$(50)
1290 '
1300 LOCATE 25,20:PRINT "Which Work ? ";:AN$=INKEY$
1310        IF AN$="" THEN 1300 ELSE PRINT AN$:PRINT
1320        ON VAL(AN$) GOTO 1370,1570,2150
1330 END
1340 '
1350 '+ ++++++++      Check Diskket       ++++++++++
1360 '
1370 PRINT "Check Diskket on Drive 2"
1380 '
1390 GOSUB 1470:GOSUB 2390
1400        DX=&H70:GOSUB 2500:DX=0:GOSUB 2500:GOSUB 2680
1410 '
1420 IF DX=0    THEN GOSUB 1460:GOTO 1010
1430 IF DX=&H81 THEN GOSUB 1490:GOTO 1430
1440 IF DX=0    THEN GOSUB 1470:GOTO 1010 ELSE GOSUB 1520:GOTO 1370
1450 '
1460 PRINT :PRINT "Perfect Diskket !"
1470 PRINT :INPUT "Ready ";AN$:RETURN
1480 '
1490 GOSUB 2590:TR=DX:GOSUB 2590:ST=DX:GOSUB 2680
1500        PRINT "Error in    Track ="TR"   Sector ="ST:RETURN
1510 '
1520 PRINT "Disk I/O Error  ...  Retry":PRINT
1530        DX=0:GOSUB 2400:RETURN
1540 '
1550 '++++++++++     Format & Check Diskket      ++++++++++
1560 '
1570 PRINT "Format & Check Diskket on Drive 2":PRINT
1580        INPUT "Create System Disk  (y/n) ";AN$:PRINT
1590        IF AN$="n" THEN KY=1 ELSE PRINT "System Diskket on Drive 1":KY=0
1600 '
1610 FIELD #0,128 AS DL$,128 AS DR$:FE=254:FF=255:FLAG=0
1620 DIR$=STRING$(128,FF)
1630 ID$ =STRING$(128,0)
1640 FAT$=STRING$(6,FE)+STRING$(30,FF)+STRING$(2,FE)+STRING$(32,FF)
1650       FAT$=FAT$+STRING$(58,0)
1660       IF KY THEN MID$(FAT$,1,6)=STRING$(6,FF)
1670 '
1680 GOSUB 1910:GOSUB 2390
1690       DX=&H70:GOSUB 2500:DX=&H26:GOSUB 2500:GOSUB 2680
1700 '
1710 IF DX=0    THEN GOSUB 1800:KZ=1:GOTO 1940
1720 IF DX=&H81 THEN GOSUB 1490:GOSUB 1750:GOTO 1720
1730 IF DX=0    THEN GOSUB 1800:KZ=0:GOTO 1940 ELSE GOSUB 1520:GOTO 1570
1740 '
1750 IF TR<3 THEN FLAG=1 ELSE IF TR=18 THEN FLAG=2
1760    IF FLAG=1 AND KY=0 THEN PRINT "Crack in System Disk Area":PRINT
1770    IF FLAG=2          THEN PRINT "Crack in Directory Area":  PRINT
1780    MID$(FAT$,TR*2+ST¥9+1)=CHR$(FE):RETURN
1790 '
1800 IF FLAG=1 AND KY=0 THEN BEEP:PRINT "No ! System Diskket":     GOTO 1470
1810 IF FLAG=2          THEN BEEP:PRINT "No ! Disk BASIC Diskket":GOTO 1470
1820 '
1830 LSET DL$=DIR$:LSET DR$=DIR$
1840       FOR I= 1 TO 12:DSKO$ 2,18,I:NEXT
1850 LSET DL$=ID$: LSET DR$=ID$
1860                  DSKO$ 2,18,13
1870 LSET DL$=FAT$:LSET DR$=ID$
1880       FOR I=14 TO 16:DSKO$ 2,18,I:NEXT
1890 RETURN
1900 '
1910 INPUT "Sure  (y/n) ";AN$
1920        IF AN$="y" THEN RETURN ELSE RUN
1930 '
1940 IF KY=0 THEN 2180 ELSE IF KZ THEN GOSUB 1460 ELSE GOSUB 1470
1950 GOTO 1010
2120 '
2130 '++++++++++     Copy System Diskket      ++++++++++
2140 '
2150 PRINT "System Diskket on Drive 1":PRINT
2160 PRINT "Copy   Diskket on Drive 2":PRINT :GOSUB 1910
2170 '
2180 GOSUB 2390:DX=&H70:GOSUB 2500:DX=&H43:GOSUB 2500:GOSUB 2680
2190 '
2200 IF DX=0 THEN PRINT "Normal End":GOSUB 1470:GOTO 1010
2210     PRINT "Abnormal End":PRINT :GOTO 1370
2220 '
2230 '++++++++++     Transfer Machine Language Program     ++++++++++
2240 '
2250 DX=0:GOSUB 2390:DX=6:GOSUB 2390:GOSUB 2590
2260 IF DX AND 1 THEN GOSUB 1520:GOTO 2250
2270 '
2280 DX=12:GOSUB 2400:RESTORE 2750
2290        FOR I=1 TO 4
2300            READ D$:DX=VAL("&H"+D$):GOSUB 2500
2310        NEXT I
2320        FOR I=1 TO 192
2330            READ D$:DX=VAL("&H"+D$):GOSUB 2500
2340        NEXT I
2350 PS=1:RETURN
```

そこで本プログラムでは，ＰＣ上のプログラムだけでなく，ディスク装置の中のＲＡＭにプログラムに送り込み，実行速度を最大限に早めてみました。では，どのようにしてディスク装置の中にプログラムを送り込むのかを説明する前に，ディスク装置の機構から紹介します。



《第１図》 ディスク装置のメモリマップ

3 ディスク装置はどうなっている

1．ディスク装置の構成

PC-8031などのディスク装置には，μPD780C-１というＺ80ＡとコンパチブルなCUPが登載されており，「１台のマイコン」とも言えるインテリジェント化された周辺機器の一つとなっています。また，FDC（フロッピー・ディスク・コントローラ）には，IBM-PCにも使われているμPD765を使っています。このディスク装置のメモリマップは**第１図**に示すようにEPROM 2KByte，RAM16KByteにより構成されています。

せっかく16KByteものRAMを用意しているにもかかわらず，通常のDisk BASICではREAD，WRITEバッファとワークエリア，スタックエリアだけで8KByte強しか使用していません。優雅な使い方ですね。ＰＣ本体では少し大きなプログラムを入れると，「Out of memory」のメッセージに悩まされるというのに…。

2．ディスク装置のＲＯＭを見る

ディスク装置のＲＯＭには，16の命令に対するサブルーチンが用意されています。このサブルーチンのう

```
2360 '
2370 '++++++++++      Command Set      ++++++++++
2380 '
2390 DX=13
2400 OUT CT,&H91
2410 OUT CT,S7
2420      IF FNB(X)=0 THEN 2410 ELSE OUT CT,R7
2430 OUT PB,DX
2440 OUT CT,S4
2450      IF FNC(X)=0 THEN 2440 ELSE OUT CT,R4
2460 RETURN
2470 '
2480 '++++++++++      Transfer Data      ++++++++++
2490 '
2500 OUT PB,DX
2510      IF FNB(X)=0 THEN 2510
2520 OUT CT,S4
2530      IF FNC(X)=0 THEN 2530 ELSE OUT CT,R4
2540      IF FNC(X)   THEN 2540
2550 RETURN
2560 '
2570 '++++++++++      Receive Data      ++++++++++
2580 '
2590 OUT CT,S5
2600      IF FNA(X)=0 THEN 2600 ELSE OUT CT,R5
2610 DX=INP(PA)
2620 OUT CT,S6
2630      IF FNA(X) AND 0 THEN 2630 ELSE OUT CT,R6
2640 RETURN
2650 '
2660 '++++++++++      Message Check      ++++++++++
2670 '
2680 GOSUB 2590:IF DX<>&H4B THEN 2680
2690 GOSUB 2590:IF DX<>&H45 THEN 2690
2700 GOSUB 2590:IF DX<>&H4E THEN 2700
2710 GOSUB 2590:RETURN
2720 '
2730 '++++++++++      Machine Language Program      ++++++++++
2740 '
2750 DATA 70,00,00,C0
2760 DATA CD,12,70,CD,19,70,30,FB,CD,64,70,AF,CD,9D,70,C3
2770 DATA 2A,00,06,01,48,16,00,58,C9,21,00,50,1E,01,CD,74
2780 DATA 70,14,3E,22,BA,C9,CD,12,70,CD,E1,00,38,66,00,CD
2790 DATA 23,01,38,60,00,CD,19,70,30,F4,18,CC,CD,12,70,16
2800 DATA 23,18,E6,06,10,0E,00,16,00,1E,01,D9,0E,01,16,00
2810 DATA 1E,01,CD,FB,02,CB,47,20,3B,D9,14,3E,02,BA,38,A8
2820 DATA D9,14,18,EE,3E,4B,CD,9D,70,3E,45,CD,9D,70,3E,4E
2830 DATA CD,9D,70,C9,D5,CD,03,02,D1,DC,83,70,1C,3E,10,BB
2840 DATA 30,F2,C9,CD,64,70,3E,81,CD,9D,70,7A,CD,9D,70,7B
2850 DATA CD,9D,70,C9,CD,64,70,3E,FF,CD,9D,70,C9,F5,DB,FE
2860 DATA CB,4F,20,02,18,F8,F1,D3,FD,3E,09,D3,FF,DB,FE,CB
2870 DATA 57,20,02,18,F8,3E,08,D3,FF,DB,FE,CB,57,20,FA,C9
```

ち，本プログラムでは，

①プログラムの転送　(コマンド0CH)
②任意アドレスからのスタート (0DH)
③FORMAT (05H)
④READ (02H)
⑤COPY (04H)

を使いました。

ROM内のサブルーチンを使ったのはいいのですが，ディスク装置のROMのバージョンにより各々のサブルーチンのスタートアドレスが違う可能性があります。そこでROMのバージョンを確認する必要が生じます。それではと，ねじ廻しを持ってきて，ディスク装置をばらしてROMをのぞくということになるわけですが，そこはねじ廻しを持つことなく，スマートにソフトだけで，ディスク装置のROMやRAM内容をPCに表示させるプログラムを作りましたので紹介します。この方法は，PC−8031に準ずるディスク装置でしたらすべて機能するはずです。もちろん2Wでも使えます。このディスク装置のメモリ表示プログラムを**リスト2**に示します。リスト通り入力して，RUNすると，出力するアドレスを問われますのでディスク装置内の任意のアドレス(**第1図**のメモリマップ参照)を16進数で指定すれば，そのメモリ内容を見ることができます。

3．プログラムの適用限界

ところで，本プログラムは前述したようにディスク装置のROMのサブルーチンを使用しているため，ディスク装置のメモリ表示プログラムの**ダンプリスト3**と同じでなければ働きません。手持ちのディスク装置のダンプリストと比較して確認して下さい。ちなみに，私の使用したディスク装置はPC-8031の初期のバージョンです。もちろん2Wが出される以前の片面で35トラックのものです。

4 プログラムの説明

1．BASICプログラムとマシン語プログラム

本プログラムはBASICとマシン語により構成されており，BASICはPC内で機能し，マシン語はディスク装置内で働くようになっています。では，どのようにしてディスク装置にプログラムを送り込んで実行させるのか述べます。

2．プログラムの転送

本プログラムでは，ディスク装置内メモリの7000H以降にマシン語プログラムを置いてFORMATとREAD CHECKとシステムディスケットのCOPYを行っています。マシン語プログラムは行番号2760〜2870の192Byte程度の簡単なものです。

このマシン語プログラムをディスク装置内のRAM上に書かせるのは，行番号2230〜2350で行っております。

このようなPCのメモリ内容をディスク装置に転送したり，転送したプログラムを実行させたり等のPCとディスク装置とのコミュニケーションは，PC側とディスク装置の双方の入出力に使われているμPD8255を介してハンドシェークしながら行なっています。このコミュニケーションに行番号2370〜2710の各サブルーチンを使用しています。

それでは，PCとディスク装置とのハンドシェークのやり方はどんなものなのでしょうか。

3．もういいかい?

ハンドシェークというのは，ざっくばらんに言えば「もういいかい?」「まーだだよ」…「もういいよ」の交信をしながらデータを受け渡しする方法です。

プログラムリストを見るとおわかりのように，コミュニケーションの基本は命令セット(行番号2370〜2460)と，データ転送(行番号2480〜2550)とデータ受信(行番号2570〜2640)になります。これらのうち，命令セットの構成を模式的に**第2図**に示します。

簡単に説明すれば，このようになるのですが，実はPC側とディスク側のμPD8255のCポートの結線がすなおでないために，もう少し複雑になっています。

4．カンマに気をつけよう

マイコン誌の80年12月号で「ひらがなシステムディスク」を紹介した時に，マシン語部分の入力ミスにより正常に動かなかったという例がいくつかありました。その中で特徴的だったのは，マシン語の16進数の区切りに使われているカンマが余分であったり，無かったりしたために正常に動作しなかったという例でした。まさに「たった一つのカンマのために!」なのです。

5．それではRUN

リスト1の通り入力してからRUNさせると，マシン語プログラムをディスク装置に転送した後に，メニューがCRT表示されます。メニューの各項目は次の機能を持ちます。

①Check Diskket：これは0トラックから34トラックまでをREAD CHECKして，傷などのエラー個

《リスト2》 ディスク装置のメモリ表示プログラム

```
100 '**********     Disk Drive Program 005    1982.09.11      **********
110 '**********                                               **********
120 '**********            Copyright by Ishimura Kenji        **********
130 '
140 PRINT CHR$(12):REMOVE
150 PA=&HFC:PB=&HFD:PC=&HFE:CT=&HFF
160 R4=&H8:S4=&H9:R5=&HA:S5=&HB:R6=&HC:S6=&HD:R7=&HE:S7=&HF
170 DEFFNA(X)=INP(PC):DEFFNB(X)=INP(PC) AND 2:DEFFNC(X)=INP(PC) AND 4
180 '
190 INPUT "Printer Set  y/n ";A$:LP=0
200       IF A$="y" THEN LP=1:LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&HF)
210 INPUT "Transfer Start Address ";A$:A=LEN(A$):IF A=0 OR A>4 THEN 210
220       HL=VAL("&H"+A$):IF HL<0 THEN HL=HL+65536!
230 INPUT "Transfer End   Address ";A$:A=LEN(A$):IF A=0 OR A>4 THEN 230
240       BC=VAL("&H"+A$):IF BC<0 THEN BC=BC+65536!
250 '
260 HL$=RIGHT$("000"+HEX$(HL),4):HL$=LEFT$(HL$,3)+"0"
270     H=VAL("&H"+LEFT$(HL$,2)):L=VAL("&H"+RIGHT$(HL$,2)):HL=H*256+L
280 BC$=RIGHT$("000"+HEX$(BC),4):BC$=LEFT$(BC$,3)+"F"
290     B=VAL("&H"+LEFT$(BC$,2)):C=VAL("&H"+RIGHT$(BC$,2)):BC=B*256+C
300 '
310 DX=9:GOSUB 600
320 DX=H:GOSUB 700:DX=L:GOSUB 700
330 DX=B:GOSUB 700:DX=C:IF DX=256 THEN DX=255
340 GOSUB 700
350 '
360 PRINT
370 PRINT "Add    +0  +1  +2  +3  +4  +5  +6  +7";
380 PRINT "       +8  +9  +A  +B  +C  +D  +E  +F";
390 IF LP<>1 THEN 450
400 LPRINT "     **********      Disk Drive ROM & RAM Data      **********
410 LPRINT
420 LPRINT "Add    +0  +1  +2  +3  +4  +5  +6  +7";
430 LPRINT "       +8  +9  +A  +B  +C  +D  +E  +F";
440 '
450 FOR I=HL TO BC
460     GOSUB 780
470     IF (I MOD 16)=0 THEN PRINT:PRINT RIGHT$("000"+HEX$(I)+"H",5);
480     PRINT "  ";RIGHT$("0"+HEX$(DX),2);
490     IF LP<>1 THEN 520
500     IF (I MOD 16)=0 THEN LPRINT:LPRINT RIGHT$("000"+HEX$(I)+"H",5);
510     LPRINT "  ";RIGHT$("0"+HEX$(DX),2);
520 NEXT I
530 '
540 GOSUB 870
550 IF LP=1 THEN LPRINT:LPRINT CHR$(&H1B);CHR$(&H12)
560 PRINT:PRINT:A$=""
570 INPUT "Continue  y/n ";A$:IF A$="" THEN END
580       IF A$="y" THEN HL=BC+1:BC=BC+256:GOTO 260 ELSE END
590 '
600 OUT CT,&H91
610 OUT CT,S7
620     IF FNB(X)=0 THEN 620
630     OUT CT,R7
640 OUT PB,DX
650 OUT CT,S4
660     IF FNC(X)=0 THEN 660
670     OUT CT,R4
680 RETURN
690 '
700 OUT PB,DX
710     IF FNB(X)=0 THEN 710
720 OUT CT,S4
730     IF FNC(X)=0 THEN 730
740     OUT CT,R4
750     IF FNC(X) THEN 750
760 RETURN
770 '
780 OUT CT,S5
790     IF FNA(X)=0 THEN 800
800     DX=INP(PA)
810     OUT CT,R5
820 OUT CT,S6
830     IF FNA(X) AND 0 THEN 830
840     OUT CT,R6
850 RETURN
860 '
870 OUT CT,S7
880     IF FNB(X)=0 THEN 880
890     OUT CT,R7
900 OUT PB,18
910 OUT CT,S4
920     IF FNC(X)=0 THEN 920
930     OUT CT,R4
940 RETURN
```

注：プリンタ装置がMP-80以外の機種の場合は
200　IF A$="y" THEN LP=1
として下さい。

《リスト3》 ディスク装置のダンプ（一部分）

********** Disk Drive ROM & RAM Data **********

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F
0000H	31	00	80	21	F0	07	22	0D	7F	22	0F	7F	22	11	7F	22
0010H	13	7F	0E	00	CD	49	02	3E	91	D3	FF	DB	FE	CB	4F	CA
0020H	26	00	CB	57	20	F5	AF	32	00	7F	31	00	80	21	2A	00
0030H	E5	06	00	60	68	DB	FE	CB	5F	20	12	05	20	F7	25	20
0040H	F4	2D	20	F1	AF	32	00	7F	D3	F8	00	18	E8	AF	32	0C
0050H	7F	CD	81	04	FE	11	D0	F5	3A	00	7F	A7	20	15	3E	05
0060H	D3	F8	00	CD	E4	01	3E	FF	D3	F8	00	CD	E4	01	3E	FF
0070H	32	00	7F	3E	FF	32	0C	7F	F1	21	86	00	4F	06	00	09
0080H	09	7E	23	66	6F	E9	B4	00	22	03	3A	03	58	03	F4	02
0090H	80	03	74	03	7A	03	E1	03	50	04	AE	00	89	03	97	03
00A0H	A5	03	AF	03	BD	03	CB	03	FF	FF	FF	FF	FF	FF	CD	81
00B0H	04	D3	F7	C9	3E	03	CD	D5	01	3E	0A	CD	D5	01	3E	27
00C0H	CD	D5	01	3E	FF	32	0B	7F	3E	80	32	0A	7F	0E	00	CD
00D0H	E1	00	3F	3A	0B	7F	1F	32	0B	7F	0C	3E	03	89	30	EF
00E0H	C9	79	FE	04	3F	D8	3E	07	CD	D5	01	79	CD	D5	01	D5
00F0H	16	00	18	17	79	FE	04	3F	D8	3E	22	BA	D8	D5	3E	3E

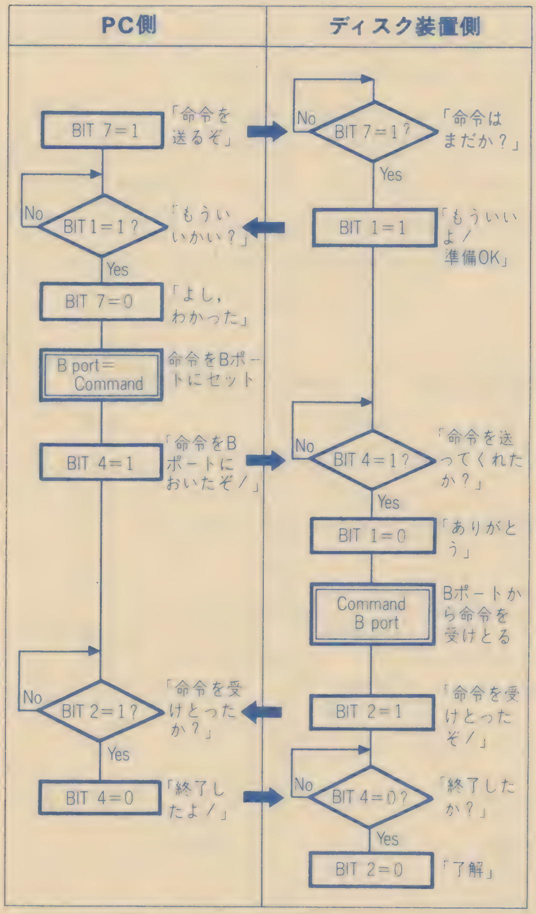
所があれば，そのトラックとセクタ番号をＣＲＴ表示するものです。ディスケットに対する書き込みはしませんので，長時間使用していないディスケットのチェックとして使うことができます。

②Format ＆ Check Diskket：これはディスケット上の全ての記録を消して，FORMAT READ CHECKを行い，新たにFATを書き込みます。この際ディスケットにエラー個所があれば，そのトラックとセクタ番号をＣＲＴ表示して，そのクラスタを予約領域とします。システムディスクのコピーはしません。

③Copy System Diskket：Disk BASICの入っている０～２トラックのみをドライブ１のディスケットから，ドライブ２のディスケットにコピーします。

６．データディスケットにするには

本プログラムでは，システムディスケットにすることを前提にFORMAT ＆ CHECKを行っています。もし，データディスケットを作成するのでしたら



《第２図》 命令セットの模式図

160　FAT＄＝STRING＄(６，FE)＋…を

160　FAT＄＝STRING＄(６，FF)＋…として，FORMAT ＆ CHECKを行って下さい。

７．これは無理

本プログラムでFORMATした傷つきディスケットにファイルを書き込んで，これから無傷のディスケットを使って〝backup〞ディスケットを作成することも不可能ですが，本プログラムでFORMATしたからといって，傷つきディスケットを〝backup〞ディスケットとして使うことも無理です。念のため。

５　実は……

私は手持ちの片面35トラックのディスク装置を40トラックに改造して，片面５トラック，約20KByte記録容量を増やして，160KByteにして使っています。

実は，この改造にともない35トラックから39トラックまでだけをFORMATする必要に迫られて作ったプログラムが本プログラムというわけです。プログラムリストの行番号1960～2110がそれにあたりますが，今回は直接，関係ないので削除してあります。ディスク装置の改造後，約１か月経ちましたが，READ，WRITEや他のディスク装置との互換などに，支障は今のところ現われていません。記録容量増加の改造の手法については，数か月間使用して問題が生じなければ，機会を得てお知らせしたいと思います。

最後になりましたが，μPD765の資料を心よくお見せいただいた㈱キョードーの石井晴正氏に誌面をかりて，お礼を申し上げます。

…………………………★…………………………

追記：このプログラムを活用していただければ，傷つき机の隅に転がっていたディスケットたちも喜ぶと思うのですが…。

参考文献

１．庄司　渉，本田　稔「Ｚ80マイコン・プログラム・テクニック」電波新聞社
２．「ＮＥＣ　μPD765 FDCユーザーズ・マニュアル」NEC
３．ぴいしいクラブ「ＰＣ8001内部機能徹底解析 その⑥」マイコン，1981年５月号，電波新聞社
４．坂巻佳寿美「実戦的マイコン応用技術」ＣＱ出版社
５．巽　寿一，酒井次郎「実戦的フロッピーディスク装置入門」産報出版
６．古田土昌敏「インテリジェント・フロッピ装置ＰＣ－8031とその徹底活用法」インターフェース，1981年５月号，ＣＱ出版社

新連載

ビジネスプログラムに挑戦

システムプログラム入門
全体的な考え方と実例

パソコンショップフジサワ
藤沢 吉夫

はじめに

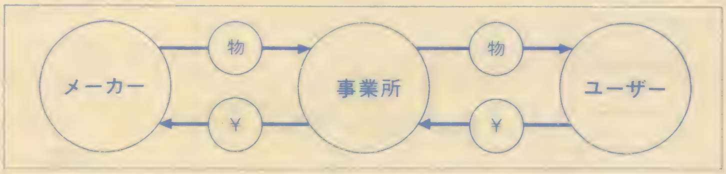
読者の皆様こんにちは，私は地方でパソコンシステムとステレオの販売をしている他称〝オジサン〟です。数年前よりパソコン病にとりつかれ，以後5000時間以上の頭脳的労働を強いられた経験と〝使いニクイ ソフト〟を何十万も買ってしまった経験も有ります（自慢にはなりませんネ）また現在ユーザーの為のパソコン講座を開いている等で皆様の日頃のご苦労及び理解しにくい所が良くわかる心算です。パソコンを基礎から少しずつ学ぶ事も大切な事です。しかしご存知のように，短いプログラムを作る時でさえ試行錯誤は大変なもので，自分が使う為のソフトならまだしも，他の人が使ってミスの出ないソフトとなると，一段上の配慮が必要となります。とにかく多大な時間を必要とする為，途中で投げ出す人が続出するのは当然で，折角の高価なパソコンがゲームや単純な作表処理にしか使われていないのは残念な事です。そんな訳で，この機会に逆の方法で一番難かしいと思われる販売管理プログラムのしくみ，考え方をお知らせする事もパソコン利用の限界，全体的な事を理解する上で皆様のお役に立てるのではないかと思います。

今パソコンを本当に使いたい人，いや使えば一番利益になるのは誰でしょう。答〝パソコンメーカー〟これは冗談ですが，全国の中小企業すべての方々です。

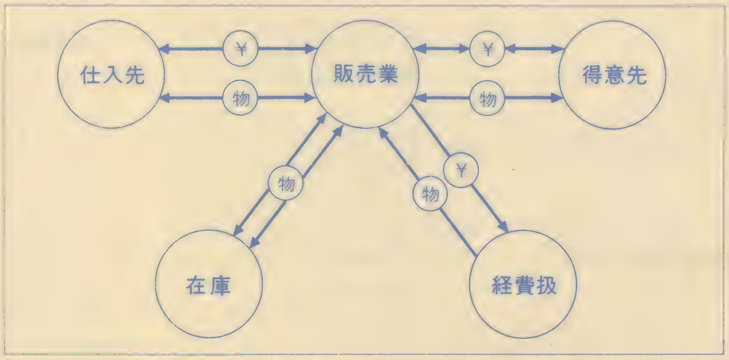
数年前の私の所の例，小さいながら（小さいからこそ）営業をしていて困るのは，毎日の事務処理と決算期にならないと分らない営業成績でした。自分でやっている事なのに今月が黒字なのか赤字なのかマッタク分らない！これは本当です。

これ程でなくても，多くの事業主の皆様が困っているのは事実で，私のところで依頼されるシステムも大半がそれです。現状が分らないのですから，将来予測等，出来るはずは有りません。歌の文句ではありませんが〝ただ何となく毎日が過ぎて行く〟。

さてビジネスを考えてみましょう。どんな業種であれ，全ての商取引では，**第1図**のように，㊕と㊎の動く方向とその量が基本になります。事業所を製造業とした時，㊕は材料から製品に変化しますが形は同じです。運送業等の場合は運送する事自体が㊕となります。ソフトのように形の無い物も同じです。このようなし



《第1図》 商取引で物と金の動く方向と量



《第2図》 営業状態を知るための物と金の動き

くみは簡単に思われるかもしれませんが，実際には大変複雑な動きが考えられます。事業所を物品販売業として考える時，まず返品が発生すれば㊒と㊎の動く方向が反対になります。しかも㊎は現金ばかりでなく，貸売，借，分割払等多種多様です。それだけではありません。販売業は常に商品を在庫として持って居り，その量，金額は，毎日変化します。更に営業活動の為の費用（経費）も有ります。この様な事から，ある期間の営業成績を知りたいとか，営業状態を知るには**第2図**のような様々なデータが同時に必要になります。これを手作業で行うには相当の日数が必要です。それではこの処理をパソコンでやる事を考えてみましょう。仕入管理ソフト，在庫管理ソフト，誰にでも使える××ソフト，市場には，現在多数の優秀なソフトが出廻っていますが，これらの大部分のソフトは，データベースと言われている処理方法を採用しています。この方法は，手書きの雑記帳と似たもので〝電気雑記帳〟に相当します。この方法のソフトでも，販売管理のコンピュータ処理は不可能では有りません。しかし事務の合理化にはほとんどなりません。例えば，ある在庫商品を後払いで販売したとします。販売管理ソフトで売上げデータを入力します。続いて在庫管理ソフトで在庫データを更新します。また必要に応じて売掛管理処理をする等，関連したデータでありながら2度，3度と入力作業をする事になります。

これは仕入の場合も同じ事で結局，帳面が電気式になっただけです。それでもそれぞれの集計作業は楽になりますから，よいのかもしれません。しかしこれでは事務処理の仕事の中で一番多い〝転記作業からの解放〟にはなりません。当然営業成績を判断出来るデータの打出しには相当の時間と経理面に明るい方の人手が必要になります。

市販ソフトを購入する場合の注意点

効率良くデータ入力，処理するにはどうしたら良いでしょう。一つに先人が開発されたパッケージソフトを利用する事が有ります。優秀なソフトは沢山有ると思われますが，一般に説明不足の物が多く，どんな処理が出来るのか明確でなく，買われるユーザーの知識も少ない事と合わせ，買ってから〝自分の仕事にマッチしない，使えない〟前述の私のような事も多いようです。

先日見せて頂いたXメーカーの20万円のパッケージソフト。〝伝票発行無制限〟スゴイソフトです！ところがこのソフトは，売上伝票発行，販売日報作成し売上げ積算値を取引先別ディスクに持っているのは良いのですが，何と折角入力した始めのデータをクリアしてしまうのです！こんな事も有りますので，パッケージソフトを利用される場合は，自分の仕事に合うかどうか十分検討すべきです。またパソコンの経験者として囲りの人々にアドバイス出来る，いやプログラミングの出来る実力を身につけて下さい。これから本物の一般向OAブームがやってきます！現在開発されている多くのソフトは，商品をすべてコードで扱っており，また，経費支払い面の配慮がされておりませんので中小企業にマッチするものは，殆んど無いように思われます。中小企業には，それぞれの企業に合ったオリジナルのソフトが必要になってきます。それではソフトを作るにはどんな事に注意すれば良いでしょう。通常私は次の順で行っています。

① 現在手作業で行っている事務処理を良く見る！人間は元来横着ですから，手作業のそれは一番合理化されたものになっています。これは大切な事です。

② 同じ作業手順をどこ迄パソコンに乗せる事が出来るか！どんな優れたソフトでも，実務者になじまない方法は，間違い入力を起させる大きな原因です。

③ 仕事量の多いのは何と何か！コンピュータといえども全ての手作業を代行するのは無理です。また出来たとしても実務者がパソコンを理解していない場合，非常に使いにくいものとなります。

④ 経営者のほしいデータは何か！経営者は営業全体が判断出来るデータを必要としており，それは業種，経営方針によって異なってきます。実務者が楽になることとは別のことです。

⑤ 扱い最大商品数，取引先数，最大単価，作表条件等を話し合い，出来る事，出来ない事をハッキリしておきます。プログラム上での大きな変更やハードの変更をしなければならない等は，絶対に起きないようにしましょう。多大な時間のロスになり，頭にも来ます。

システムソフトの作り方

オフコンのSEの中には，まだBASICをゲーム用言語のように思われている方も多いのは残念ですが，システムプログラムを作るには，やはり相当の営業上の知識アイデア，時間が必要となります。常々私はプログラムの価値＝〝集中力×プログラマーのレベル×時間〟ではないかと考えています。システムの考え方

ビジネスコーナー

に間違いがなければプログラムの打込み自体はそんなに時間の掛る事では有りません。

一番時間の掛るのが様々なテストデータを入れてみなければ判らないエラーの発生のチェックにあります。従って完全に働くプログラムから，抜いてきたサブルーチンが，時間短縮の最大のカナメになります。何種類かの自分の理解出来るサブルーチンが出来てくるとプログラミングはドンドン早くなります。この事はマネられては困るプログラマーのノウハウでもある訳ですからプロの作成したリストが公開される事が無いのは当然かもしれません。沢山出廻っているプログラミング教本にも簡単なリストしか出ていないのもその為ですし，プログラムの出来る人が仲々育たないのもその為ではないでしょうか？

プログラムが出来上っても安心は出来ません（手直しは必ず出て来ます。ＢＡＳＩＣの便利さはここにあります）。手作業の仕事と並行して，一月以上は働かせてみる必要が有ります。予期せぬ出来事が発生することも有ります（どこかの競輪場でも起きましたネ！）。これが心臓に一番悪イデス。事務をコンピュータ処理した後でのプログラムの訂正は，前の月のデータ処理との互換性がとれなくなる場合が有るからです。この様な理由からオリジナルソフトが高いのがお分り頂ける事と思います。

システムソフトの紹介

次に実際のシステムソフトをご紹介します。これは，酒類製造販売業の実動ソフトですが，一部分の変更で数多くの業種に対応出来るものです。開発の基点は月発行伝票行数5000，仕入先，販売先計 450 軒位，取扱い商品1000位，月次更新。　ハードはＰＣ－8001＋ 80312 Ｗ＋8023。

1．転記作業の合理化（仕入，売上，在庫の関連処理）
2．取引先別の明細型請求書がいつでも発行可能
　請求書打出し時間は８行データ150軒分で約１時間です。
3．買掛，売掛，入金の集計が可能
　（他に級別，リットル数の地域別集計が可能な事）
4．商品毎の仕入，売上，在庫の数量及び金額の集計が可能で更に商品毎の荒利が出せる事
5．各種取引伝票の発行及び日報，月報の作成可能
6．取引先別残高の次月自動操越処理可能
7．各商品別残高の次月自動操越処理可能
　以上を短時間で行う事が出来るものです。

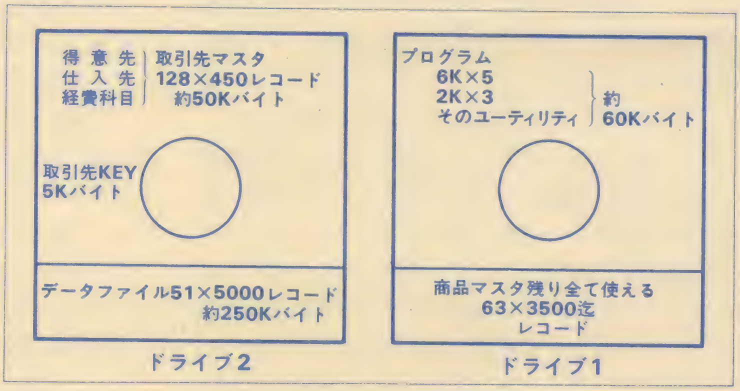
ディスクの使用状態は**第３図**の通りです。

○取引先マスタは， 128 バイトで**第４－１図**のデータ並び　ＫＥＹは９桁，金額積算は16桁

○商品マスタは，63バイトで，**第４－２図**のデータ並び　売価は６桁，数量は整数処理2700迄

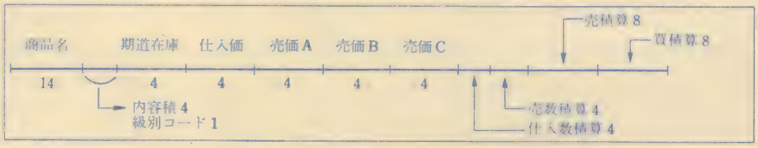
○データファイルは，51バイトで**第４－３図**のデータ並び　数量は整数，売価仕入６桁，入出金16桁，取引先マスタの後４バイト（データファイルの後２バイトにご注意下さい！　後述〝リンク情報〟です）

商品マスタを63バイトにしているのは商品グループ

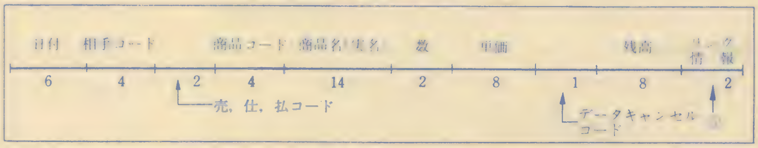


《第３図》　ディスクの使用状態

《第４－１図》　取引先マスタ



《第４－２図》　商品マスタ



《第４－３図》　データファイル

呼出しを早くする為です。(63×4＝252, 4つのデータを252バイトとして読入んだ後分解する手法)

プログラムは次のものでメニュー選択によります。

1. メインプログラム約10Kバイト
データの入力，訂正，伝票発行，取引明細表示

2. 取引先マスタプログラム。約10Kバイト
取引先データの記入，訂正，削除

3. 商品マスタプログラム，約10Kバイト
商品データの記入，商品別，グループ別リスト

4. 販売日報，月報作成用プログラム　約6K
ソート有り，ソート無し2本(処理データ数により使分け)

5. 取引先集計表作成プログラム，約8K
経費集計表，仕入集計表，売上集計表
(地域別またはセールス別)

6. 請求明細書発行プログラム，約6K
(経費科目支払明細書，仕入取引明細書の発行も同じ)
今月中用，2か月に続く場合用2本

7. 月替り処理用プログラム(自動操越処理)
取引先残高をニューディスクに操越
商品残高及びプログラムをニューディスクに操越

8. 出納帳作成用プログラム
ソート有，ソート無(データ数により使い分け)

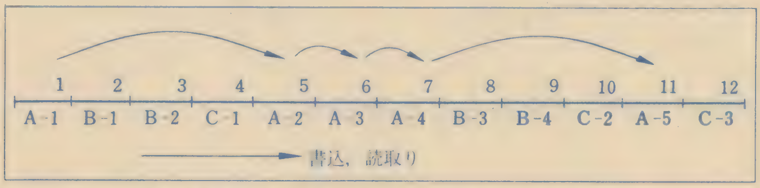
9. プログラム開発用データ転記用プログラム
テストデータ消去用プログラム
データ一部訂正用プログラム

データファイルは，関係の有るデータを接いで行くリンク型式を採用しています。通常ランダムファイルでは，データをディスクに記録する場合，A社，B社，C社のデータを，データの発生する順に**第5図**のように記録して行きます。記録する時は問題無いのですが，データが多量に入っている中からA社のデータを読む場合，矢印方向に全てのデータを検索して行きますから，時間が掛ります。B社，C社についても同じですから取引先が多い場合の請求明細書の発行は実用になりません。リンクさせる場合A－1のデータの後に，次のA社のデータNo.5を持たせ，更にA－2データの後に，データNo.6を持たせる方法を取っていますから，ダイレクトにA社のデータのみを，1→5→6→7→11と読んで行く事になります。B社，C社の場合も同様です。また，ディスクスペースの無駄もなく，速度の早いのもお分り頂けるでしょう。パソコンの高度利用にはコレシカアリマセン！

残念な事は時々10秒位，息づきが有るのが欠点ですが，これはDOSの問題ではないかと思われます。

このプログラムでは，その事を差引いても十分余り有る処理が出来ます。皆様も是非この方法をマスターして頂きたいと思います。

その他，このプログラムは一月ずつ使いわける事により月毎の決算処理に近い事が出来るよう取引先マスタに経費科目と事業主借，貸を持たせ，更に，商品マスタに支払方法として，現金，小切手，口座振替を持たせる事によって，経費支払明細表の発行及び経費科目集計表の発行も可能にしています。2か月に続く請求明細書の発行は，ドライブ1に前月分データをセットする事により何日シメのものでも作成出来ます。この事は，全てのデータにその時の残高を持たせる事で可能にしています。この機能を除く事で，データファイルは6000迄可能になります。**第4図**でお分りのようにデータファイルには，実名で商品名を入れて有りますから商品マスタに無い商品や入出金時のメモ等も，キーで入力する事が出来ます。間違い入力には十分配慮していますが，それでも間違えた場合は，書込んだ全てのデータはデータNo.の指定によりすぐ画面に表示出来ますから確認後同じデータを再入する事で原始データを消す事なくキャンセル出来ます。取引先によって売値の異なる商品には販売取引先に価格指定コードを持たせていますから，数量入力のみで自動価格を設定しています。全ての入力されたデータは，仕入先別，売上先別，商品別，科目別入出金種別に，全て，マスタに積算値として持たせていますから，集計作業はプリント時間だけで人手による集計はありません。他に，受手形落処理，支払手形落処理や現金出納帳に手形，小切手を並記して，入出金の管理を分り易くした作表等実務レベルで必要な物を数多く取り出す事が出来ます。以上でお分りの通りシステムプログラムは，事務処理を完全に合理化します。またシステムプログラムは確実に働く単一処理プログラムの複合体ですから，一部分だけ使うとか他に流用する事等も可能です。完璧の様に書きましたが，残念ながらこのソフトでも全て

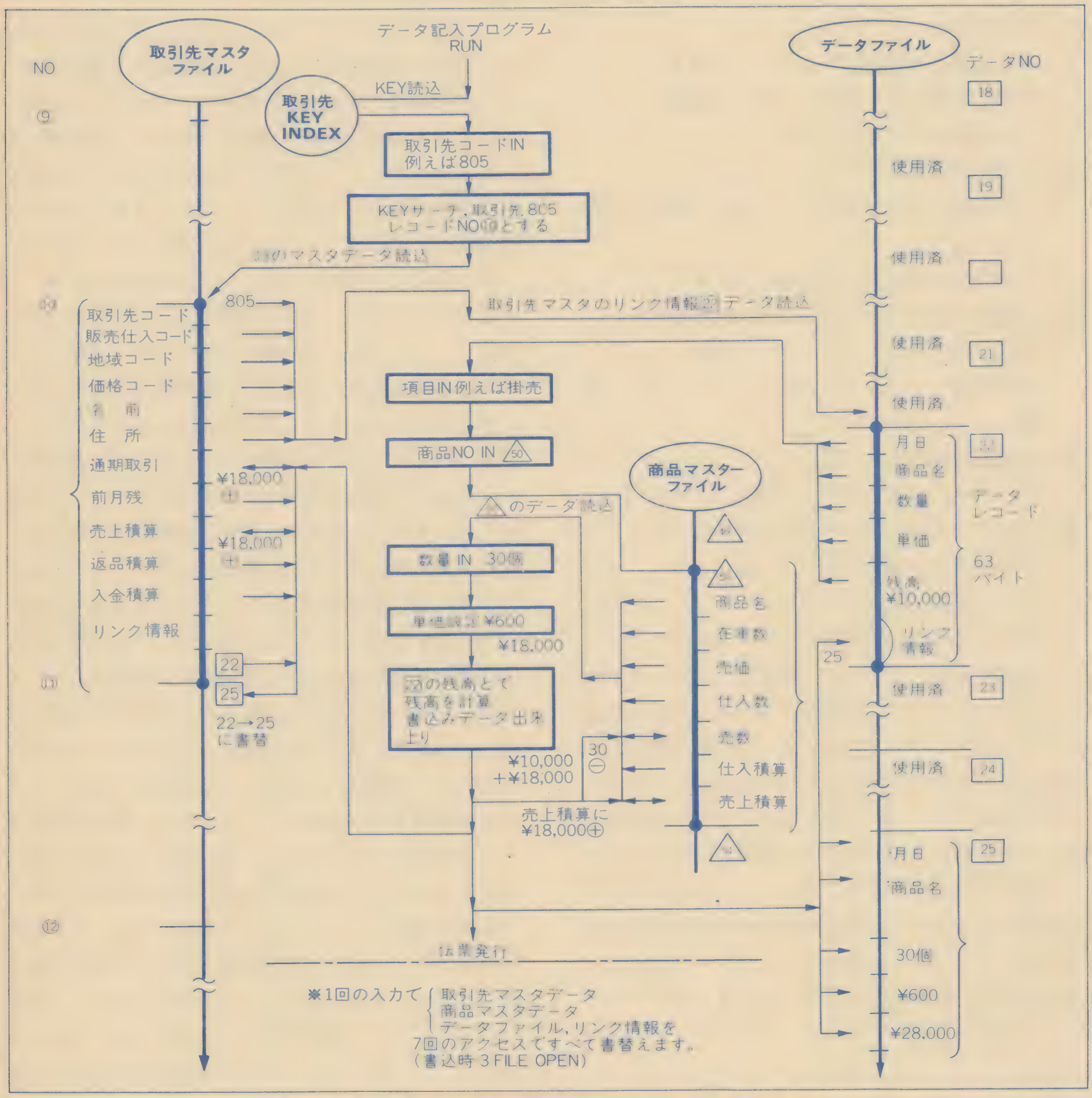


《第5図》 ランダムファイルとリンクファイル

の事業所にフィットする事はありません！各事業所における事務処理は営業方針，商品名の長さ，扱い数量，単価の上限等の違いが必ずでてきますからこの事からもオリジナルソフトが要求されるのは，いつ迄も変わらないのではないでしょうか。そしてまたこの事は簡易言語では絶対に出来ない訳ですから読者の皆様が早い機会に，システムプログラムに取り組まれ，本当に使えるプログラムを開発される事を期待しています。

多分に自己中心の文になりましたが前にも書きました様にいろいろ経験上のことですので，お許し下さい。

茨城県下館市下中山50
パソコンショップ　フジサワ　　（藤沢吉夫）
☎02962－4－0781



《第6図》　在庫商品を販売した時のプログラム動作説明

特別企画

初心者のためのビジネス講座

ビジネスプログラム入門II

グラフィックプログラム作成法
§1．ヨコ棒グラフ
§2．タテ棒グラフ
§3．折れ線グラフ

桑原 庸／鈴木利雄

何と言っても，パソコンの見せどころは，グラフィックです。このグラフィックができるかできないかで，パソコンの活用範囲が大幅に変わって来ます。是非マスターしましょう。

1月号に続きビジネスプログラム入門の総まとめとして今回は，ヨコ棒，タテ棒，折れ線の各グラフについてTK方式でまとめて行きます。

1 ヨコ棒グラフ

グラフィックプログラムの場合の基本ルールを学んでおきましょう。

1) 画面はWIDTH　80, 25にすること。

2) CONSOLE　0, 25, 0, 0により，ファンクション・キーの表示を消し，タテの25行が自由に使用出来ること。

また，この入門書では，データ入力は総てREAD－DATA文で行っています。

では，**第1－1表**の期別各人の遅刻日数のデータをベースにまとめて行きましょう。

1．DATA文で各人の遅刻日数の集計を行おう。

復習のつもりで**写真1－1**の期別の遅刻日数の集計プログラムを作って下さい。

まず変数表の作成です。**第1－2表**を見て下さい。

［考え方］

1) DATA文でNo.，氏名，それに1月～6月，7月～9月の遅刻日数のデータを作成します。

2) DATA文の各データを，FOR～NEXTでREADします。この場合，人数が7名です。

従って，ループ変数Iは，1から7までまわします。

3) 次に，FOR～NEXT文で計を求める計算をします。この場合の式は，C(I)＝A(I)＋B(I)となります。

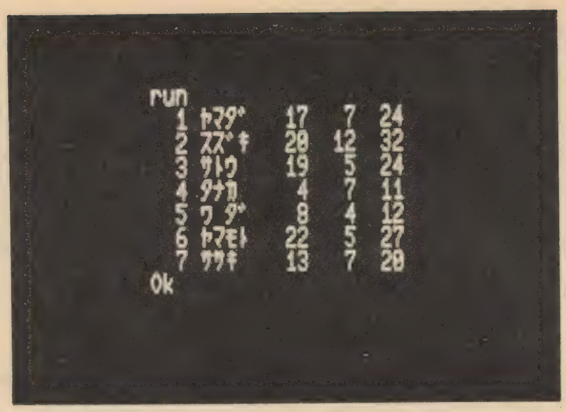
《第1－1表》期別各人の遅刻日数

No.	氏　名	前期 1月～6月	後期 7月～12月	合計
1	ヤマダ	17	7	24
2	スズキ	20	12	32
3	サトウ	19	5	24
4	タナカ	4	7	11
5	ワダ	8	4	12
6	ヤマモト	22	5	27
7	ササキ	13	7	20

《第１－２表》変数表

No.	シ　メ　イ	1月～6月	7月～12月	ケ　イ
N (I)	A$ (I)	A (I)	B (I)	C (I)
N (1)	A$ (1)	A (1)	B (1)	C (1)
N (2)	A$ (2)	A (2)	B (2)	C (2)
N (3)	A$ (3)	A (3)	B (3)	C (3)
N (4)	A$ (4)	A (4)	B (4)	C (4)
N (5)	A$ (5)	A (5)	B (5)	C (5)
N (6)	A$ (6)	A (6)	B (6)	C (6)
N (7)	A$ (7)	A (7)	B (7)	C (7)

第１－３図「期別（前・後）各人の遅刻日数のデータ」と照合して下さい。



《写真１－１》遅刻日数集計

《リストＸ１》

```
10 '*****<X1>*****
20 '***** DATA ****
100 DATA 1,  ﾔﾏﾀﾞ,  17,   7
110 DATA 2,  ｽｽﾞｷ,  20,  12
120 DATA 3,  ｻﾄｳ ,  19,   5
130 DATA 4,  ﾀﾅｶ ,   4,   7
140 DATA 5,  ﾜ ﾀﾞ,   8,   4
150 DATA 6,  ﾔﾏﾓﾄ,  22,   5
160 DATA 7,  ｻｻｷ ,  13,   7
170 '***** READ ****
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I),B(I)
220 NEXT I
230 '***** ｹｲｻﾝ ****
240 FOR I=1 TO 7
250  C(I)=A(I)+B(I)
260 NEXT I
270 '***** PRINT ****
280 FOR I=1 TO 7
300  PRINTUSING " ## &   & ### ### ###  ";N(I);A$(I);A(I);B(I);C(I)
320 NEXT I
400 END
```

4）最後にＦＯＲ～ＮＥＸＴ文でＰＲＩＮＴします。そのプログラムは，**リストＸ１**のようになります。これは，１月号の「作表と集計処理」の復習です。では，いよいよグラフの表示に進みましょう。

２．山田君の遅刻日数（17日）を〝○〟印で表示しよう。

山田君のデータをヨコ並びに〝○〟印を17個，**写真１－２**のように表示しましょう。

［考え方］

1）ＰＲＩＮＴ文で〝○〟を１個表示する時は，300ＰＲＩＮＴ　〝○〟で表示されます。

2）このＰＲＩＮＴ文を，ＦＯＲ～ＮＥＸＴ文でくくります。この時のループ変数Ｊは，１～17（つまり17個）までまわします。また，〝○〟は17個，横並びになりますので；を忘れないで記入して下さい。

プログラムは，**リストＸ２**のようになります。

行20は，初期設定です。ＰＲＩＮＴ　ＣＨＲ＄(12)は，画面クリアです。

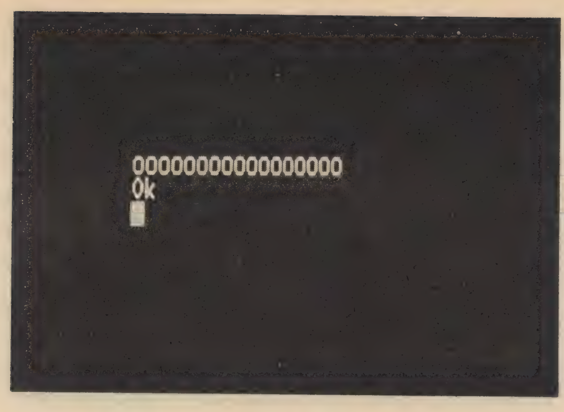
次に進みましょう。

３．ヨコ棒グラフの前にNo，氏名，データを表示しよう。

写真１－３のように，17個の遅刻日数のヨコ棒の前にNo，氏名，遅刻日数の17を表示させて下さい。

［考え方］

1）１　ヤマダ　17　の表示はＤＡＴＡ－ＲＥＡＤ文で，また変数のみでまとめましょう（この場合，配



《写真１－２》遅刻日数を○で表示

《リストＸ２》

```
10 '*****<X2>*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
200 FOR J=1 TO 17
300  PRINT "O";
400 NEXT J
500 END
```

《リストＸ３》

```
10 '*****<X3>*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
100 DATA 1 , ﾔﾏﾀﾞ", 17
200 READ N , A$, A
250 PRINT N;A$;A;
280 FOR J=1 TO A
300  PRINT "O";
320 NEXT J
400 END
```

列を使用する必要はありません)。

2) 各変数は右横並びの表示になりますので，ＰＲＩＮＴ文の；に注意して下さい。

3) 以上の内容を**リストＸ２**に積み重ねて下さい。プログラムは**リストＸ３**のようになります。

［プログラムの説明 〈**リストＸ３**〉］

２０：初期設定

１００：ＤＡＴＡ文によるデータの書込み。

２００：データのＲＥＡＤ。

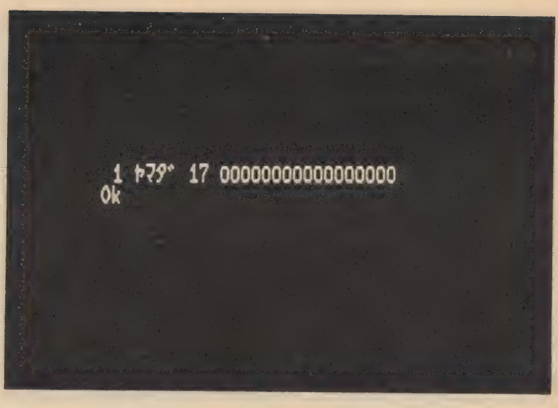
２５０：No.，氏名，遅刻日数の表示。

２８０～３２０：ヨコ棒グラフの表示。このＦＯＲ～ＮＥＸＴの使い方と，行３００の；の使い方に注意しておいて下さい。ここが，これからのキーポイントになります。

４．７名分のデータのみを表示しよう。

７名のNo.，氏名と１月～６月の遅刻日数のみを**写真１－４**のように表示して下さい。

プログラムは**リストＸ４**です。



《写真１－３》No.，氏名，データ表示

次のテーマは，**写真１－４**の各々のデータ表示の右側にヨコ棒を表示することです。

５．７名の各データとヨコ棒を表示しよう。

リストＸ４の表示結果（**写真１－４**）にヨコ棒を表示し**写真１－５**のプログラムをつくりましょう。

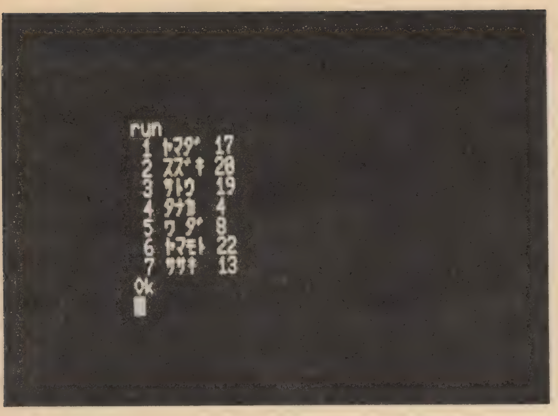
［考え方］

リストＸ４をベースに**写真１－５**のようにヨコ棒を表示します。つまり，**第１－１図**のように各人のデータ表示の右側に，データの数だけ〝○〟をＦＯＲ～ＮＥＸＴでヨコ並びに表示すれば良いのです。

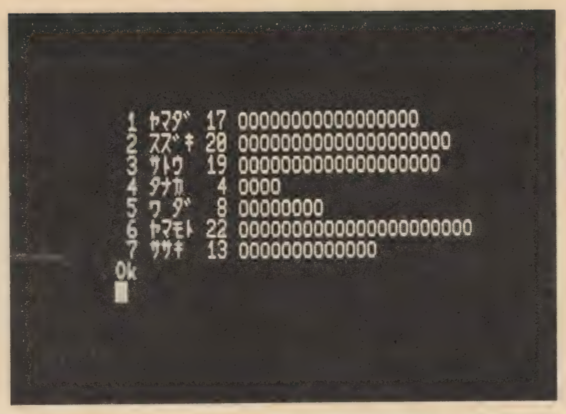
つまり７人分のタテ（ループ変数

《リストＸ４》

```
10 '*****<X4>*****
20 '***** DATA ****
100 DATA 1,  ﾔﾏﾀﾞ",  17
110 DATA 2,  ｽｽﾞｷ,   20
120 DATA 3,  ｻﾄｳ ,   19
130 DATA 4,  ﾀﾅｶ ,    4
140 DATA 5,  ﾜ ﾀﾞ",   8
150 DATA 6,  ﾔﾏﾓﾄ,   22
160 DATA 7,  ｻｻｷ ,   13
170 '***** READ ****
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I)
220 NEXT I
230 '***** PRINT ****
240 FOR I=1 TO 7
250  PRINT N(I);A$(I);A(I)
260 NEXT I
270 END
```



《写真１－４》７名分の氏名と遅刻日数を表示



《写真１－５》７名の各データとヨコ棒表示

《リストＸ５》

```
10 '*****<X5>*****
170 WIDTH 80,25:PRINTCHR$(12):CONSOLE 0,25,0,0
175 '***** READ ****
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I)
220 NEXT I
230 '***** PRINT ****
240 FOR I=1 TO 7
250  PRINT N(I);A$(I);A(I);
260  FOR J=1 TO A(I)
270    PRINT "O";
280  NEXT J
320 NEXT I
500 END
```

I）とヨコ棒の〝○〟の表示ＦＯＲ～ＮＥＸＴ（ループ変数Ｊ）を，上手に組合わせることです。いささか頭の中が混乱しますね。今回は，解答から説明しましょう。

これは**リストＸ４**の行 170以後に**リストＸ５**を打込んで下さい（ＤＡＴＡの部分は，**リストＸ４**がそのまま活用出来ます。従って 170の初期設定以外は，行 220まで**リストＸ４**と全く同様です）。

２４０　７名分のタテのＦＯＲ～ＮＥＸＴです。
Ｉ＝１から７までまわります。

２５０　No.，氏名と遅刻日数の表示です。変数Ａ（Ｉ）の右横並びに，〝○〟がＦＯＲ～ＮＥＸＴで表示されますので；が必要です。

２６０　ヨコ棒のＦＯＲ～ＮＥＸＴです。ループ変数Ｊは，１から遅刻日数（Ａ（Ｉ））までまわします。このＡ（Ｉ）を，ＦＯＲ～ＮＥＸＴのＪのループに使っているところを注意しておいて下さい。

２７０　〝○〟を，Ａ（Ｉ）の数だけＰＲＩＮＴさせています。

つまり，Ｉ＝１の時にヨコ棒をＦＯＲ～ＮＥＸＴでＡ（１）の数（17個）だけ〝○〟を表示させ，次に，Ｉ＝２の時にＡ（２）の数（20個）だけ表示させて，これをＩ＝７（Ａ（７））までくり返します。

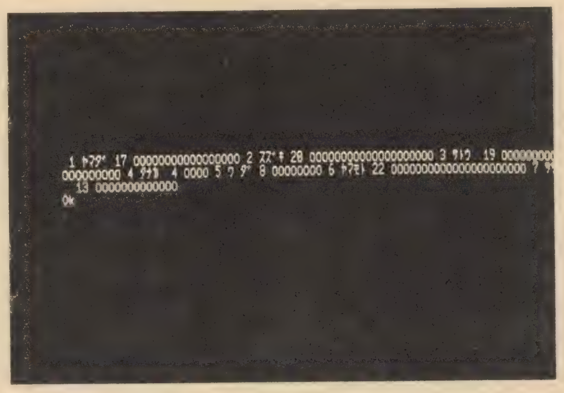
これで出来上りのハズです。ＲＵＮさせて下さい。いかがですか？**写真１－６**のようになりませんか？これでは，グラフとは言えませんね。

つまり，No.１　ヤマダと１７個の〝○〟表示のあとに，No.２　スズキが直接つながっています。No.２以後を次の行に移したいのです。

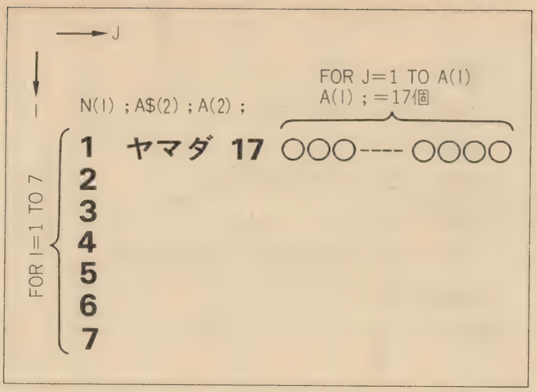
つまり**第１－２図**のように，画面80文字の内，11＋Ａ（Ｉ）の数だけ既にNo.，氏名，〝○〟で表示されますので，残りの80－(11＋Ａ（Ｉ））の数だけスペースをとれば，No.２　スズキが次の行に移ります。このスペースをＦＯＲ～ＮＥＸＴでとりましょう。

６．ヨコ棒グラフらしくまとめてみよう。

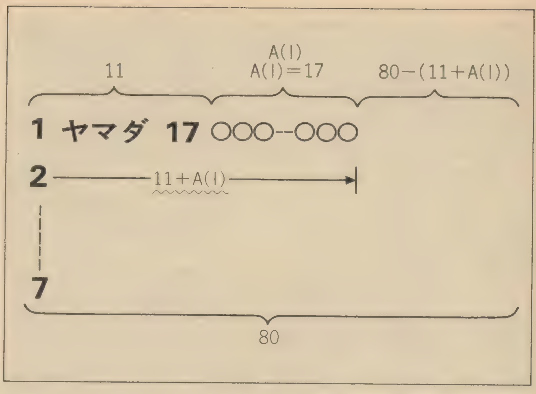
つまり，**写真１－５**のようにグラフらしくまとめてみましょう。**リストＸ５**に**リストＸ６**の行290～310を



《写真１－６》これで完成？



《第1－1図》写真1－5の画面表示説明



《第1－2図》DATA表示後のスペースの取り方

打込み実行して下さい。**写真1－5**のようにグラフらしくなります。

リストX6で注意することは，FOR～NEXTの使い方です。つまり**第1－3図**のように，ループ変数IのFOR～NEXTの中に，〝○〟用のFOR～NEXTと，〝␣〟（スペース）用のFOR～NEXTが入っています。

このことをネスティングといいます。この場合，**第1－3図**のように，各々のFOR～NEXTが交差することなく自由にループ出来るようにして下さい。交差しますとエラーとなります。

《リストX6》

```
10 '*****<X6>*****
175 '***** READ ****
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I)
220 NEXT I
230 '***** PRINT ****
240 FOR I=1 TO 7
250  PRINTUSING"## &  & ## "; N(I);A$(I);A(I);
260  FOR J=1 TO A(I)
270    PRINT "O";
280  NEXT J
290  FOR K=1 TO 80-11-A(I)
300    PRINT " ";
310  NEXT K
320 NEXT I
500 END
```

［プログラムの説明〈**リストX6**〉］

180～220：7名のNo.，氏名，遅刻日数のREADです。

250：7名のNo.，氏名，遅刻日数の表示です。このPRINT USINGの〝　〟内がカーソル11個分になっています。

ひとやすみ

ここまでのヨコ棒グラフの表示で〝○〟を使用して来ました。これは，ヨコ棒ではなく，何かの番付表のようです。棒にしたい時は〝■〟に，また，いろいろのグラフィックキーを使って試みて下さい。そして，目的に合った，かつ個性的なグラフにまとめて下さい。

7．7名の1月～9月までのヨコ棒を描こう。

リストX1でまとめた集計結果に，ヨコ棒グラフを描いてみましょう。

この場合，1月～6月の間の遅刻日数は〝○〟印で，また，7月～9月（12月も含む）の間は，〝●〟印でグラフ表示させましょう。結果は，**写真1－7**を参照して下さい。

［考え方］

1．**リストX1**を見て下さい。行 320以後にグラフ表示をして下さい。

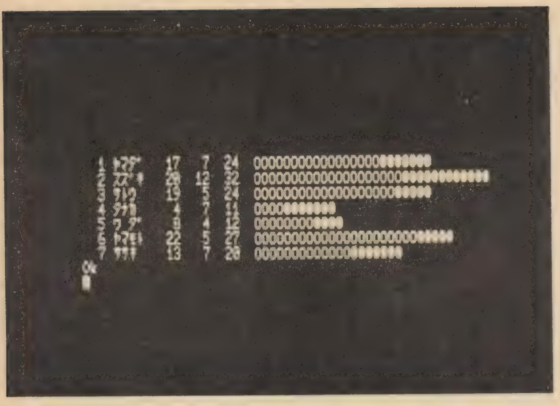
2．この場合のFOR～NEXTは，**第1－4図**のように考えて下さい。**第1－5図**と照合して見て下さい。

最初の23文字は，**リストX1**の行 300のPRINT

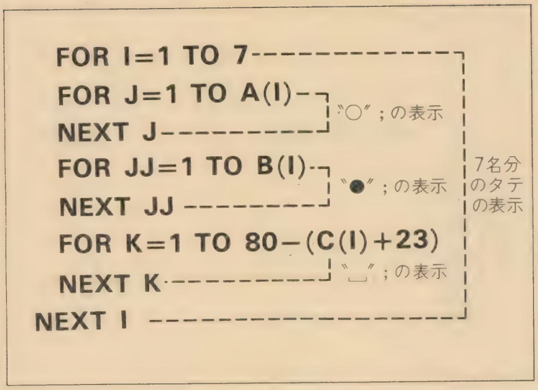
```
240 FOR I=1 TO 7
250  PRINTUSING"## &  & ## "; N(I);A$(I);A(I);
260  FOR J=1 TO A(I)
270    PRINT "O";
280  NEXT J
290  FOR K=1 TO 80-11-A(I)
300    PRINT " ";
310  NEXT K
320 NEXT I
```

〝O〟をA(I)個表示　変数J
7名分のループ変数I
〝␣〟を80-11-A(I)個表示　変数K

《第1－3図》リストX6のグラフ部分説明



《写真1－7》1月～9月までのヨコ棒



《第1－4図》FOR～NEXTの使い方

USINGをそのまま生かして下さい。" "内が23文字になっています。

では，プログラムを作って実行してみて下さい。**写真1－7**のような結果が出ましたでしょうか？

私の作ったプログラムは，**リストX7**となりました。**リストX6**と比較して下さい。相違点は，

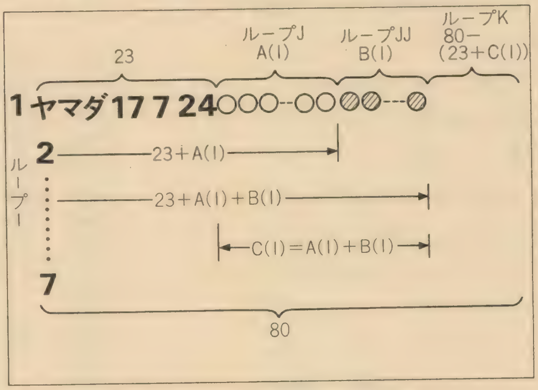
1）DATA文に7月以後の遅刻日数の合計が，書込まれていること。

2）行225の計算が，追加になったこと。

3）行250のPRINT USINGの変更。

4）行282～286の"●"の表示の追加。

5）行290の位置（23）の変更。



《第1－5図》画面の設定

《リストX7》

```
10 '*****<X7>*****
20 '***** DATA ****
100 DATA 1, ﾔﾏﾀﾞ,  17,  7
110 DATA 2, ｽｽﾞｷ,  20, 12
120 DATA 3, ｻﾄｳ ,  19,  5
130 DATA 4, ﾀﾅｶ ,   4,  7
140 DATA 5, ﾜ ﾀﾞ,   8,  4
150 DATA 6, ﾔﾏﾓﾄ,  22,  5
160 DATA 7, ｻｻｷ ,  13,  7
170 WIDTH 80,25:PRINTCHR$(12):CONSOLE 0,25,0,0
175 '***** READ ****
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I),B(I)
220 NEXT I
225 FOR I=1 TO 7:C(I)=A(I)+B(I):NEXT I
230 '***** PRINT ****
240 FOR I=1 TO 7
250  PRINTUSING" ## &   & ### ### ###  "; N(I);A$(I);A(I);B(I);C(I);
260  FOR J=1 TO A(I)
270    PRINT "O";
280  NEXT J
282  FOR JJ=1 TO B(I)
284    PRINT "●";
286  NEXT JJ
290  FOR K=1 TO 80-23-C(I)
300    PRINT " ";
310  NEXT K
320 NEXT I
500 END
```

行 265に　IF　A(I)=0　THEN　GOTO　280
行 283に　IF　B(I)=0　THEN　GOTO　286
を追加して下さい。

《第1－6図》リストX7の追加点

以上です。試してみて下さい。

では，ここでイタズラをしてみましょう。

リストX7の行100のDATA文（山田君）の遅刻日数17を0に，また7を0に変更して実行して下さい。いかがですか？　データは各々0であるにもかかわらず，○及び●が各々1個表示されます。また，表示された2個のカーソル分が，右側にズレています。これは，おかしいです（PC－8001の場合は，このように表示されます。表示されない機種もあります)。

この場合の解決策は，**リストX7**に**第1－6図**を追加して下さい。これは一種の異常処理です。では，この行265のIF文について説明しましょう。

これは，A（I）＝0のときは，PRINT〝○″；をさせなければ良いのです。つまり，A（I）＝0のときは，PRINT〝○″；をパスさせて直接NEXT　Jに飛ばせば良いのです。従って，行265を日本語で表現しますと，もしも(IF)，A（I）＝0の時は，GOTO280（行280）へ飛びなさい。となります。行283も全く同様です。

では，最後にヨコ棒グラフを完成させましょう。

8．ヨコ棒グラフを完成させよう。

ヨコ棒グラフの最後として，**写真1－8**のように枠取りをして完成させましょう。ここまで来れば，枠取りも楽しくなります。

完成プログラムは，**リストX8**のようになります。

行245は，項目と枠取りです。

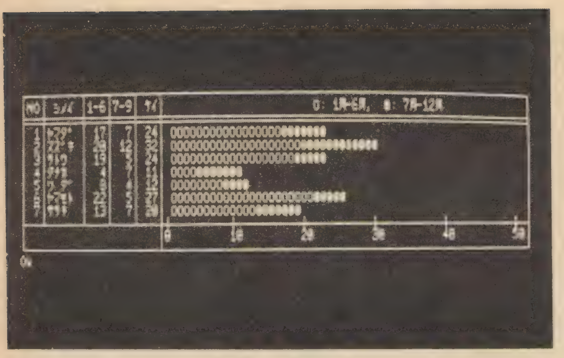
行370は，目盛表示と枠取りです。

さて，これでOKと思ったら，おおまちがい。実行してみて下さい。右端のタテの枠取の棒がありません。これが最後に残された一大事です。

解答から入ります。行355の〝|″表示を入れて下さい。次に行 330の25に注意して下さい。これは，80文字まで使用出来ますが，80文字一杯に使用しますと，次の行が一行空白になります。従って，全体を79文字

《リストX8》

```
10 '*****<X8>*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
100 DATA 1,ﾔﾏﾀﾞ,17, 7
110 DATA 2,ｽｽﾞｷ,22,10
120 DATA 3,ｻﾄｳ ,19, 9
130 DATA 4,ﾀﾅｶ ,25, 8
140 DATA 5,ﾜ ﾀﾞ,10, 6
150 DATA 6,ﾔﾏﾓﾄ,24, 5
160 DATA 7,ｻｻｷ ,16, 7
180 FOR I=1 TO 7
200  READ N(I),A$(I),A(I),B(I)
210 NEXT I
220 FOR I=1 TO 7
230 C(I)=A(I)+B(I)
240 NEXT I
245 PRINT"┌──┬─────┬───┬───┬───┬────────────────────────────────
────────┐ |NO| ｼﾒｲ  |1-6|7-9| ｹｲ |                    O: 1月-6月,  ●: 7月-12月
        | ╞══╪═════╪═══╪═══╪═══╪════════════════════════════════
════════╡"
250 FOR I=1 TO 7
260  PRINTUSING"|##|&    &|###|###|###| ";N(I);A$(I);A(I);B(I);C(I);
270  FOR J=1 TO A(I)
275 IF A(I)=0 THEN GOTO 290
280   PRINT "O";
290  NEXT J
300  FOR JJ=1 TO B(I)
305 IF B(I)=0 THEN GOTO 320
310   PRINT "●";
320  NEXT JJ
330  FOR K=1 TO 80-25-C(I)
340   PRINT " ";
350  NEXT K
355 PRINT "|"
360 NEXT I
370 PRINT"├─────────┼─────────┼┼────────┼────────┼────────┼────────
───┼┼  |            |10      10       20       30       40
    50|  └──────────────────────────────────────────────────
──────┘"
500 END
```



《写真１－８》ヨコ棒グラフの枠取り

でまとめることです。

また，それに**リストＸ７**と比べて，行330の〝|〞が追加されていますので，**リストＸ７**の23が**リストＸ８**では25になるのです。

これで完成です。実行してみて下さい。

では次に，タテ棒グラフに入って行きましょう。

2 タテ棒グラフ

各月の遅刻日数の合計（**第２－１表**）を**写真２－１**のようにタテ棒グラフで描いてみましょう。

１．タテ軸の描き方

まず，**写真２－２**のように画面にタテ軸を描いてみましょう。

［考え方］

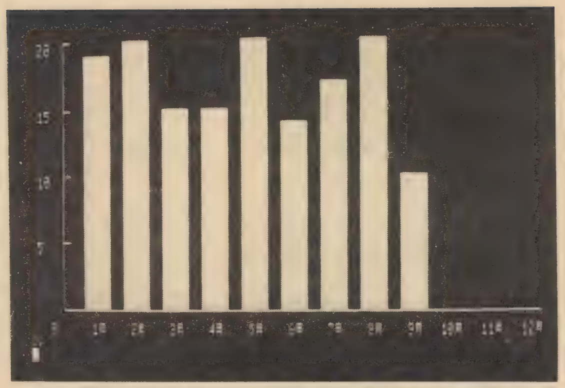
ＰＲＩＮＴ　〝|〞をＦＯＲ～ＮＥＸＴで描いて下さい。

［プログラムの説明］

リストＹ１をみて下さい。

２０　初期設定です。§１のプログラムを参照。

３０　配列宣言です。この場合，なくても問題はあり



《写真２－１》タテ棒完成画面

《写真２－２》タテ軸の描き方

ません。しかし，今後必要となります。詳しくは**リストＹ９**で説明します。

１５０～２００　タテ軸の表示です。この場合，**第２－１図**のように書換えても問題はありませんが，あえてＢ＄（Ｊ）＝〝|〞にした理由は，後で述べます。また，ループ変数Ｊを１～20ではなく，０～19で処理しています。これは，**リストＹ３**で説明します。

２．タテ軸の目盛表示

写真２－３のように，タテ軸にカーソル五つ間隔で目盛をつけましょう。

［考え方］

ＦＯＲ～ＮＥＸＴの中で五つ目ごとに〝Γ〞を，その他の時は〝|〞という指定をすることです。

では，五つ目ごととは，どのように表せば良いのでしょうか？

《第２－１表》各月の遅刻日数の合計

No	シメイ	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	total
1	ﾔﾏﾀﾞ	6	3	1	3	2	2	2	3	2	0	0	0	24
2	ｽｽﾞｷ	1	5	2	5	3	4	5	2	5	0	0	0	32
3	ｻﾄｳ	3	2	4	2	5	3	1	4	0	0	0	0	24
4	ﾀﾅｶ	0	0	1	1	1	1	4	1	2	0	0	0	11
5	ﾜ ﾀﾞ	1	1	2	0	2	2	1	2	1	0	0	0	12
6	ﾔﾏﾓﾄ	5	4	5	2	5	1	2	3	0	0	0	0	27
7	ｻｻｷ	3	5	0	2	2	1	2	5	0	0	0	0	20
total		19	20	15	15	20	14	17	20	10	0	0	0	150

```
150 FOR J=0 TO 19
190 PRINT "|"
200 NEXT J
```

《第2－1図》タテ軸の表示
（これでもOK！）

方法1　MODを用いて，ループ変数Jで選別させる方法。MODとは，A MOD BでA÷Bの余りを示します。ここでは，ループ変数Jが5で割り切れる時と，そうでない時つまりJ MOD 5＝0 で選別すれば良いのです。

方法2　MODに変わって，整数表示のINTを用いる方法です。この場合は，J/5＝INT（J／5），つまり，J／5が整数の時とそうでない場合を選別すれば良いのです。

［プログラムの説明］

リストY1に 180のみ追加して下さい。このIF文は，もしJが5で割り切れる時は，"「"をPRINTしなさい。割り切れない時は，"|"を表示しなさいの意味です。

またJ MOD 5＝0 を J／5＝INT（J／5）と書換えても結果は同じです。試して下さい。

では次に，五つ目ごとの目盛に数字を書いてみましょう。

《リストY1》

```
10 '*****< Y1 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM B$(20)
140 '***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
180   B$(J)=" |"
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```

《リストY2》

```
10 '*****< Y2 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM B$(20)
140 '***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
180   IF JMOD5=0 THEN B$(J)=" 「" ELSE B$(J)=" |"
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```

3. タテ軸の数字表示

写真2－4のようにタテ軸に数字の表示をしましょう。

［考え方］

1）数字変数の代入文は，A＝B＋Cとします。

文字変数の時も同様に，**第2－2図**のようになります。

2）また，数字変数Bを文字変数A$に変える時は，STR$を用います。

A$＝STR$（B）

3）また，FOR～NEXTのループ変数Jは0～19へと変化しますが，目盛の数字は逆に20～1へ変化します。この算出式は，

E（J）＝20－J

となります。

プログラムは**リストY2**に，次の行 160の追加と行170の変更をして下さい。このプログラムを**リストY3**

```
10 B$="BBB":C$="CCC"
20 A$=B$+C$
30 PRINT A$

run結果 BBBCCC
```

《第2－2図》文字変数の代入文

《写真2－3》タテ軸の目盛表示

《写真2－4》タテ軸の数字表示

《写真２－５》タテ軸がうまくできない

《写真２－６》タテ軸の例１

としておきましょう。

リストＹ３を実行して下さい。おやおや！　**写真２－４**のようにならずに**写真２－５**のようになりませんか？　つまり，５のところだけがズレています。

この原因は，２桁をベースにプログラムを考えたためです。

この修正方法は，**第２－４図**にまとめました。また，修正したプログラムは**リストＹ４**をみて下さい。行160 170がキーポイントです。実行結果は，**写真２－４**のようになります。なお，その他のタテ軸の例を二つ出しておきましょう。

例１．　**写真２－６**のように数字のスタートが０でなく100～200で，かつ１目盛の間が１でなく５になっています（**リストｙ１**参照）。

例２．　**写真２－７**のように１目盛が１で，０～20までの表示です（**リストｙ２**参照）。

以上でタテ軸の描き方については終りです。

次にヨコ軸の描き方に進みましょう。

《写真２－７》タテ軸の例２

４．ヨコ軸の描き方

写真２－４のタテ軸にヨコ軸を追加した**写真２－８**のプログラムをまとめましょう。

パソコンでは，横方向に伸びるものを表示するのはＰＲＩＮＴ文で簡単にできます。但し，タテ軸とヨコ軸の交点が重なるように注意することです。

そのプログラムは**リストＹ５**です。これは**リストＹ４**の行280，300を追加したものです。

では次に，本命のタテ棒を描きましょう。

```
〈Ｙ３〉
１６０　Ｅ(Ｊ)＝２０－Ｊ：Ｅ＄＝ＳＴＲ＄（Ｅ(Ｊ)）
１７０　ＩＦ　Ｊ　ＭＯＤ　５＝０　ＴＨＥＮ　Ｂ＄(Ｊ)＝Ｅ＄＋″「″ ＥＬＳＥ
　　　　Ｂ＄(Ｊ)＝″␣␣″＋″|″
```

《第２－３図》リストＹ２の変更

《リストＹ３》

```
10 ´*****< Y3 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM E(20),B$(20)
140 ´***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J : E$=STR$(E(J))
170   IF JMOD5=0 THEN B$(J)=E$+" ┌" ELSE B$(J)="   "+" |"
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```

５．タテ棒の描き方

１）棒（12本分）の描き方

［Ｉ］

写真２－９のように12本の棒を１行だけ描きましょう。

［考え方］

12本の棒をＰＲＩＮＴ文だけでも描けますが，実際

《リスト y 1》

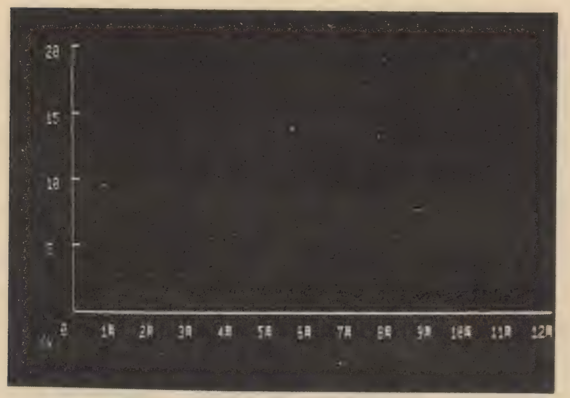
```
10 ´*****< y1 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM E(20),B$(20)
140 ´***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=(20-J)*5+100   : E$=STR$(E(J)) : F=LEN(E$)-1
170   IF JMOD5=0 AND F=2 THEN B$(J)=E$+"  ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=1 THEN B$(J)=
E$+"  "+" ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=3 THEN B$(J)=E$+" ┌" ELSE B$(J)="    "+" | "
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```

《リスト Y 4》

```
10 ´*****< Y4 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM E(20),B$(20)
140 ´***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J : E$=STR$(E(J)) : F=LEN(E$)-1
170   IF JMOD5=0 AND F=2 THEN B$(J)=E$+" ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=1 THEN B$(J)=E
$+" "+" ┌" ELSE B$(J)="   "+" | "
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```

《リスト y 2》

```
10 ´*****< y2 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM E(20),B$(20)
140 ´***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J : E$=STR$(E(J)) : F=LEN(E$)-1
170   IF F=2 THEN B$(J)=E$+"  ┌" ELSE IF F=1 THEN B$(J)=E$+"  "+" ┌" ELSE B$(J)=
"    "+" | "
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
```



《写真 2－8》タテ軸，ヨコ軸の描き方

《写真 2－9》棒の描き方

は各々の棒の高さがちがいますので，FOR～NEXTの中でB$＝B$＋〝■〟として考えて下さい。**リストY 6**のようになります。

では次に，**写真 2－10**のように全面にタテ棒を描いてみましょう。

2）　棒の描き方［II］

写真 2－10は，**写真 2－9**を20回繰返して描いたものです。FOR～NEXTでうまく回して下さい。**リストY 7**のようになります。

つまり，横方向に12回，B$＝B$＋〝■〟をFOR～NEXTで処理させ，更にこれをFOR～NEXTで20回，PRINTさせています。試して下さい。

次に，いよいよデータに基づいたタテ棒を描きましょう。

3）　棒の描き方［III］

写真 2－11のように1月～12月までの各人の遅刻日数の合計を棒グラフにしましょう。

［考え方］

《リストＹ５》

```
10 '*****< Y5 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
30 DIM E(20),B$(20)
140 '***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J : E$=STR$(E(J)) : F=LEN(E$)-1
170   IF JMOD5=0 AND F=2 THEN B$(J)=E$+"  ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=1 THEN B$(J)=
E$+" "+"  ┌"  ELSE B$(J)="   "+"  |"
190   PRINT B$(J)
200 NEXT J
280 '***** ﾖｺｼﾞｸ *****
290 PRINT "────────────────────────────────────────────────────────────────
────────"
300 PRINT "    0      1月      2月      3月      4月      5月      6月      7月      8月      9月     10月     1
1月   12月"
```

《リストＹ６》

```
10 '*****< Y6 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12)
210 '***** ﾀﾃﾎﾞｳ *****
230   FOR I=1 TO 12
240     B$=B$+"  ■■■■"
250   NEXT I
260   PRINT B$
```

データに対応した棒を描くには，**リストＹ７**のＢ$（Ｊ）を作る際，全部〝■〟としました。これをデータによって，〝■〟または〝　〟とすれば良いのです。

1．ＤＡＴＡ文で１月～12月までの各人の遅刻日数の合計を書込み，Ｔ（Ｊ）でＲＥＡＤさせます。

2．次に**リストＹ２～リストＹ５**で使用したタテ軸の数字の表示のＥ（Ｊ）と比較させ，Ｂ$（Ｊ）を**第２－５図**のようにおけばよいのです。

つまり，これは**写真２－11**の第１行目はＪ＝０。すなわちＥ（Ｊ）＝20です。この時の各月のデータを見ると，１月はＴ（Ｊ）＝19で，Ｂ$（Ｊ）＝〝　〟となります。以後，**第２－６図**を見て下さい。ヒントはこれだけです。考えてみて下さい。

なお，その結果は**リストＹ８**のようになります。

では，最後に**写真２－１**のようにタテ棒グラフを完成させましょう。

6．タテ棒グラフを完成させよう。

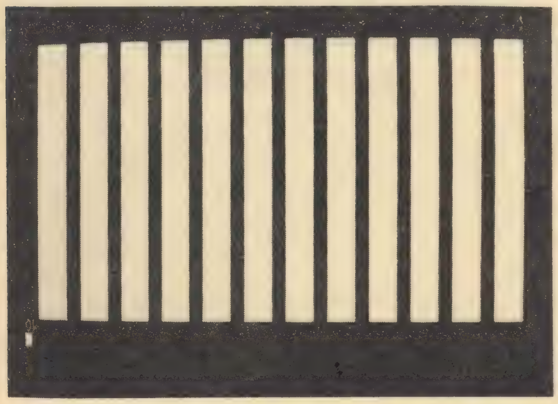
リストＹ８に，前のタテ，ヨコ軸を重ね合わせて**写真２－１**のようなプログラムを完成させましょう。

リストＹ９が完成プログラムです。

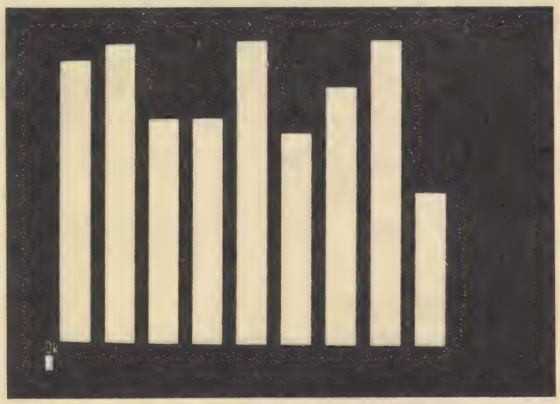
行 240のＢ$（Ｊ）について説明しましょう。**第２**

《リストＹ７》

```
10 '*****< Y7 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):CLEAR 2000
30 DIM B$(20)
210 '***** ﾀﾃﾎﾞｳ *****
220 FOR J=0 TO 19
230   FOR I=1 TO 12
240     B$(J)=B$(J)+"  ■■■■"
250   NEXT I
260   PRINT B$(J)
270 NEXT J
```



《写真２－10》全面にタテ棒を描く



《写真２－11》１～12月分の棒グラフ

ー7図を見て下さい。つまり各行をすべてB$（J）に代入させ，最後にPRINT　B$（J）として表示しています。

リストＹ9のプログラムに使用した変数をまとめたものを**第2－2表**に示します。**第2－7図**の変数とたて棒グラフとの関係を**第2－8図**に示します。

なお，**リスト9**で注意することは，行20のCLEAR文です。ここでは2000となっています。これは，B$（J）で多くの文字変数（グラフィック）を使いました。この為，通常（電源ON）の時は，CLEAR 300（文字変数の領域が300バイト）になっています。しかし，タテ棒グラフの場合，これでは不足ですのでCLEAR2000と宣言し，2000バイトに増しています。

もし，CLEAR　2000がないと，**リストＹ9**を実行した時，out of memory となります。

リストＹ9のプログラムは，**第2－1表**の各月の遅刻日数の合計をタテ棒グラフで描くものですが，ほかのデータを描きたい時にはどうしたらよいでしょうか？

例えば遅刻日数がｍａｘ20日でなく，もっと多い時，または少ない時，また1月～12月のデータでなく，24か月の時などです。

タテ軸の変更については，**写真2－6，2－7**でふれていますが，ここでタテ軸，ヨコ軸の変更をまとめて，**第2－3表**にプログラム改造要領を示しておきますので活用して下さい。

では次に，**リストＹ9**を簡素化し，また，CLEAR宣言をしなくてもすむ方法を述べて，タテ棒グラフの

ある文字変数が何文字より構成されているかを知るにはLENを用います。

A$＝〝␣12345〟

LEN（A$）－1＝5

先に述べた目盛の数字を表わす文字変数E$が何文字であるかをFにて示します。

F＝LEN（E$）－1

これをFOR～NEXTのループ変数Jが，五つ目ごとに

F＝2の時は，B$（J）＝E$＋〝┌〟

F＝1の時は，B$（J）＝E$＋〝␣〟＋〝┌〟

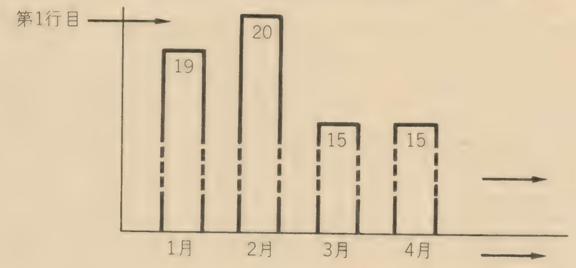
となります。

《第2－4図》修正方法

T（I）≧E（J）ならば　B$（J）＝〝■〟

T（I）＜E（J）ならば　B$（J）＝〝　〟

《第2－5図》B$（J）の定義方法



第1行目の

1月は **T(I)＝19** で **B$＝〝␣␣〟**

2月は **T(I)＝20** で **B$＝〝␣␣〟＋〝␣■〟**

3月は **T(I)＝15** で **B$＝〝␣␣〟＋〝␣■〟＋〝␣␣〟**

⋮

12月まで繰返す。

《第2－6図》1～12月までのタテ棒グラフ説明

《リストＹ8》

```
10 '*****< Y8 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):CLEAR 2000
30 DIM T(12),E(20),B$(20)
70 '***** DATA *****
80 '       1月, 2月, 3月, 4月, 5月, 6月, 7月, 8月, 9月,10月,11月,12月
90 DATA   19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0
100 '***** READ DATA *****
110 FOR I=1 TO 12
120   READ T(I)
130 NEXT I
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J
200 NEXT J
210 '***** タテボ゛ウ *****
220 FOR J=0 TO 19
230   FOR I=1 TO 12
240     IF T(I)>=E(J) THEN B$(J)=B$(J)+"  ■■■" ELSE B$(J)=B$(J)+"     "
250   NEXT I
260   PRINT B$(J)
270 NEXT J
```

ビジネスコーナー

終了としましょう。

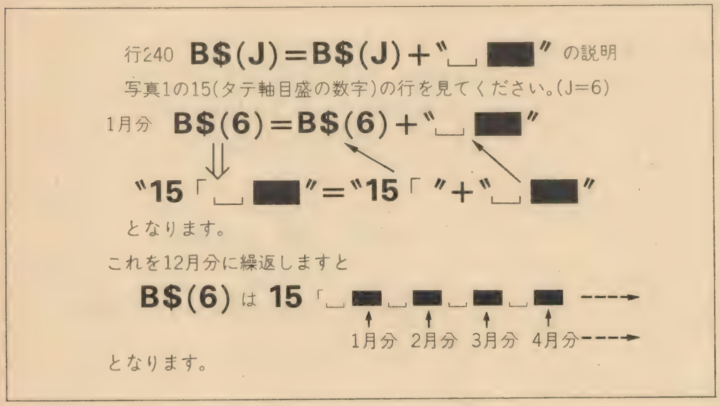
リストY10を打込んで実行して下さい。結果は**写真2−1**と同じ結果になります。

では，**リストY9**と比較して**リストY10**の説明をします。

DIM宣言をしていません。つまりB$（20）をB$にしています。これは，FOR～NEXTで，それぞれのB$（J）を記憶させないで，FOR～NEXTの操返しごとにB$を設定し直しています。従って，CLEAR不要です。また，DIM宣言も不要です。

皆様方もいろいろ工夫して，活用して下さい。なおプリンタを使用される方は，PRINT及びPRINT USINGを，LPRINT及びLPRINT USINGにして下さい。

また，この時，タテ棒の間にスキ間が出来ますのでこれをツメルには，**第2−4表**に従って命令を追加して下さい。例として**リストY9**，**リストY10**で示しておきました。



《第2−7図》行240の内容

《第2−2表》タテ棒グラフ変数表

No.	項目	数量	変数	備考
1	J横方向のループ変数	0～19	J	DATA max値20より
2	I縦方向のループ変数	1～12	I	DATA 1月～12月より
3	データ（12カ月分）	12	T(I)	Read Data
4	上→下の変化を逆転させたもの	20	E(J)	E(J)=20−I
5	E(J)を文字変数にしたもの	I(20)	E$	E$=STR$(E(J))
6	E$の桁数	I(20)	F	F=LEN(E$)−1
7	グラフの横1行（縦軸＋棒）	20	B$(J)	B$(J)=E$+"▌"+"■"他

《リストY9》

```
10 ´*****< Y9 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):CLEAR 1640
30 DIM T(12),E(20),B$(20)
70 ´***** DATA *****
80 ´       1月, 2月, 3月, 4月, 5月, 6月, 7月, 8月, 9月,10月,11月,12月
90 DATA   19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0
100 ´***** READ DATA *****
110 FOR I=1 TO 12
120   READ T(I)
130 NEXT I
140 ´***** ﾀﾃｼﾞｸ *****
150 FOR J=0 TO 19
160   E(J)=20-J : E$=STR$(E(J)) : F=LEN(E$)-1
170   IF JMOD5=0 AND F=2 THEN B$(J)=E$+"  ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=1 THEN B$(J)=
E$+" "+"  ┌" ELSE B$(J)="   "+" |"
200 NEXT J
210 ´***** ﾀﾃﾎﾞｳ *****
220 FOR J=0 TO 19
230   FOR I=1 TO 12
240     IF T(I)>=E(J) THEN B$(J)=B$(J)+"  ■■■" ELSE B$(J)=B$(J)+"
250   NEXT I
260   PRINT B$(J)
270 NEXT J
280 ´***** ﾖｺｼﾞｸ *****
290 PRINT "
"
300 PRINT "   0      1月     2月     3月     4月     5月     6月     7月     8月     9月    10月    1
1月   12月"
```

③ 折れ線グラフ

最後に折れ線グラフの描き方を勉強しましょう。今までのヨコ棒及びタテ棒グラフは，LPRINT文でプリントアウトできましたが，今回の折れ線グラフについては，ハードコピーで処理しなければなりません。このハードコピーの方法については最後に述べます。

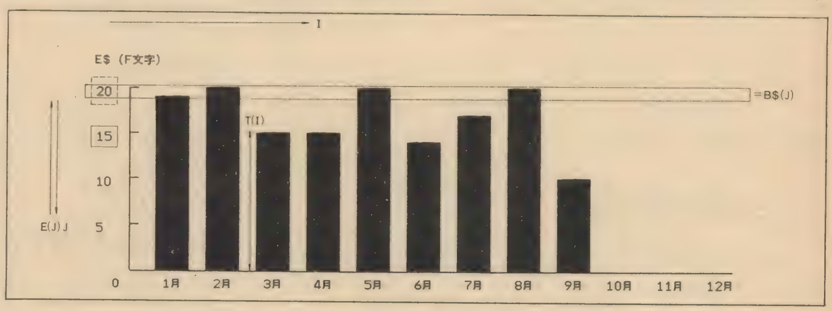
では§2タテ棒グラフと同様に，各人の月別遅刻日数の合計と山田君の遅刻日数を，**写真3－1**のように折れ線グラフで作ってみましょう。

1．タテ軸と数字の描き方

詳しくは，前の「タテ軸の描き方」を参照して下さい。ここでは**写真3－2**のタテ軸を描いてみましょう。また，目盛の数字は，PRINT USINGを用いてみました。**リストZ1**を打込んで試して下さい。

2．ヨコ軸の描き方

写真3－3のように，ヨコ軸（目盛の数は13）を描いて下さい。この場合，LOCATE文により位置の指定を確実に行って下さい。**リストZ2**のようになり



《第2－8図》変数とタテ棒グラフの関係

《第2－3表》タテ棒グラフ改造要領

項目	変更内容
タテ軸変更	(1) T(I)　タテ軸［max÷20］の数値で縮少する。（例）max 100の時 $\frac{100}{20}\times T(I)$ 但しLPRINTの時は不要
	(2) E(J)　同上
	(3) B$(J)　170番地　ELSE　B$(J)="␣␣␣"+"␣␣｜"（␣␣␣：スペース数変更）
ヨコ軸変更	(1) 80，90番地のDATA書換え
	(2) 110番地　FOR　I=1　TO [12] ←数変更
	(3) 240番地　B$(J)=B$(J)+"␣␣███" ELSE　B$(J)=B$(J)+"␣␣␣␣␣␣␣" ⏟ の2個所について80桁で入るよう数を変更する。
	(4) 290，300番地のヨコ軸枠取の変更

《リストY10》

```
10 ´*****< Y10 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):CLEAR 300
70 ´***** DATA *****
80 ´       1月, 2月, 3月, 4月, 5月, 6月, 7月, 8月, 9月,10月,11月,12月
90 DATA   19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0
150 FOR J=0 TO 19
160   E=20-J : E$=STR$(E) : F=LEN(E$)-1
170   IF JMOD5=0 AND F=2 THEN B$=E$+"  ┌" ELSE IF JMOD5=0 AND F=1 THEN B$=E$+" "
+"  ┌" ELSE B$="    "+"  |"
225   RESTORE 90
230   FOR I=1 TO 12
235     READ T
240     IF T>=E THEN B$=B$+"   ████" ELSE B$=B$+"       "
250   NEXT I
260   PRINT B$
270 NEXT J
290 PRINT "    ──────────────────────────────────────────────────────────────
────────"
300 PRINT "    0      1月     2月     3月     4月     5月     6月     7月     8月     9月    10月    1
1月   12月"
```

《第2－4表》プリンタによる変更点

	命　令　の　説　明	プログラム追加行番	
		〈Y 9〉	〈Y10〉
1. EPSON MP－80 LPRINT CHR$(&H1B)+"A"; CHR$(&H7); LPRINT CHR$(&H1B); "2"	スキ間ヅメの命令 同，解除の命令	行 95 行 295	行 100 行 295
2. NEC PC－8822 LPRINT CHR$(27); "T"; "13"; LPRINT CHR$(27); ">"; LPRINT CHR$(27); "A" LPRINT CHR$(27); "]"	スキ間ズメの命令 プリンタの精度アップ(左→右行のみプリントする)命令 スキ間ヅメ解除の命令 左→右行　プリントの解除命令	行 95 行 97 行 295 行 297	行 100 行 110 行 295 行 297

ます。行60を追加して下さい。行60のLOCATEは，**第3－1図**の交点になります。

3．ヨコ軸の数字の描き方

13のヨコ軸目盛に，1月～翌年の2月までの各月を**写真3－4**のように描きましょう。前項同様，PRINT文で十分です。

リストZ3のようになります。行70を追加して下さい。行70のLOCATEは，**第3－1図**の（8，22）の点になります。

《第3－1表》折れ線グラフ変更表

No.	変　数	内　　容
1	A(I)	遅刻日数（データ）の変数
2	Y	タテ軸及び目盛数字のループ変数
3	K$	点の表示
4	Z$	キー変数
5	I	各月のループ変数

これで折れ線グラフを描く前のタテ軸，ヨコ軸の準備は完了しました。次に，折れ線の描き方に入りましょう。

4．折れ線の描き方

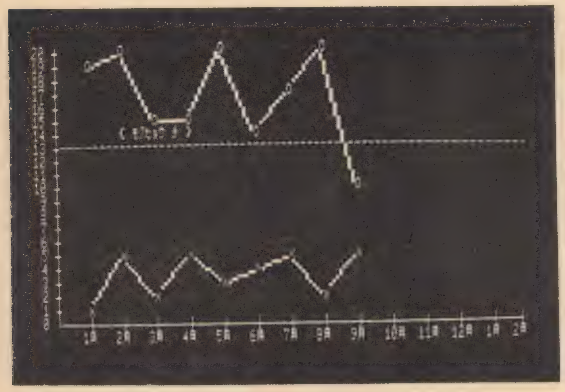
折れ線を描くのは，PSETを用いてドットで描きます。ドットとは，**第3－1図**の左上を見て下さい。つまり，カーソル1個分が，2（ヨコ）×4（タテ）の計8個のドットから成立っています。従って，WIDTH　80，25の場合，160×100のドットになります。

このドット座標をLINE文とPSETで線を引きます。

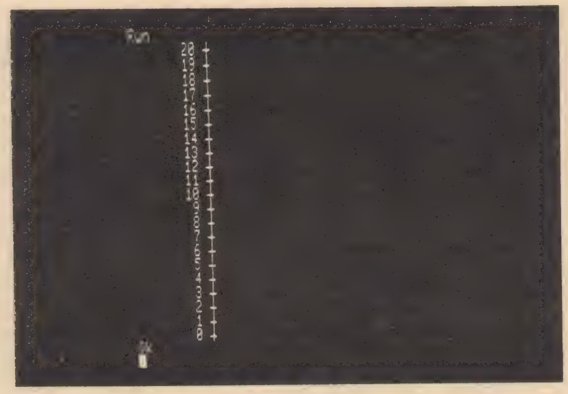
例，画面の左上（LOCATE0，0）より画面右下（LOCATE　79，24）までの対角線をドットで引きましょう。

第3－2図のようになります。

ではまず**写真3－1**の折れ線を座標で示すと，**第3－1図**のようになります。



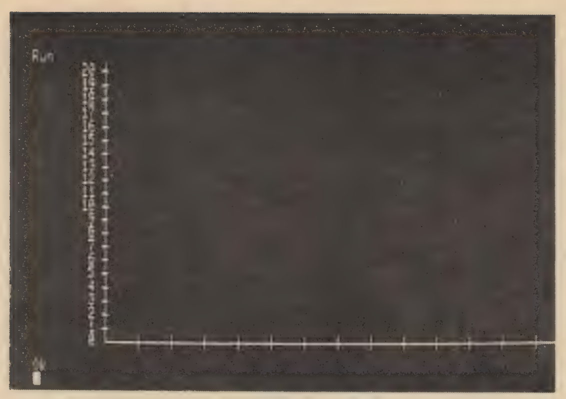
《写真3－1》折れ線グラフ完成版



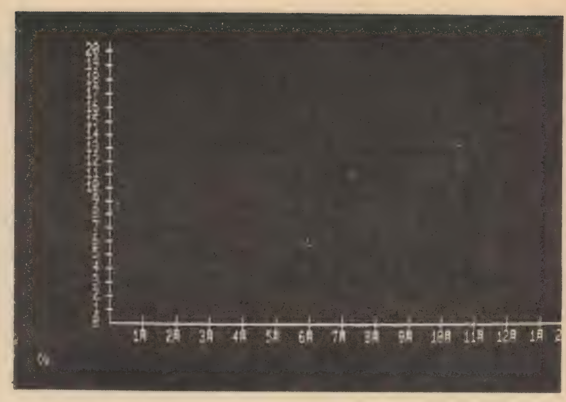
《写真3－2》タテ軸と数字の描き方

《リストZ1》

```
10 ' *****< Z1 >*****
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"      ## +";Y:NEXT Y  :' ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
```



《写真３－３》ヨコ軸の描き方



《写真３－４》ヨコ軸の数字の描き方

この内，○部の折れ線のプログラムをつくりましょう。**リストＺ４**のようになります。

［プログラムの説明］

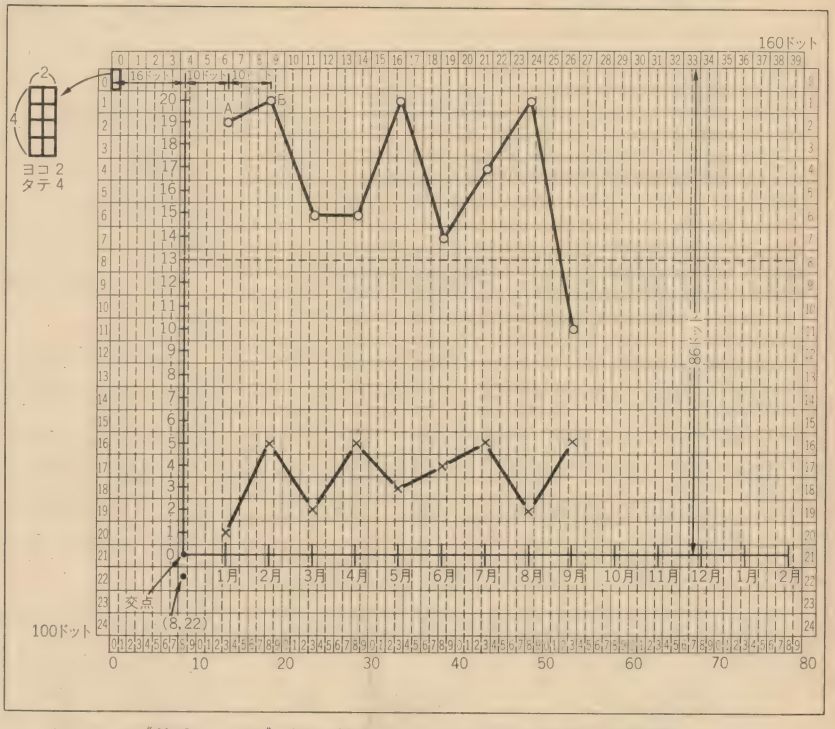
２０：初期設定と変数Ａを，配列宣言しています。これは，遅刻日数のデータが12か月分ですが，13としています。

３０：各月の遅刻日数の合計のＤＡＴＡ記入です。

１００：ＤＡＴＡの読み出しです。

１３０～１５０：ドットによる折れ線表示です。

では，折れ線グラフのキーポイントになる行 **140** について説明します（**第３－１図**参照）。



《第３－１図》折れ線とＤＩＳＰＬＡＹ画面との関係

Ｉ＝１（１月）の時のポイントＡのヨコ座標は，16＋Ｉ＊10となります。16とは，画面左端より16ドット目の所がタテ軸の基準点になっています（各月のデータは，このタテ軸より算出されて行きます）。

《リストＺ２》

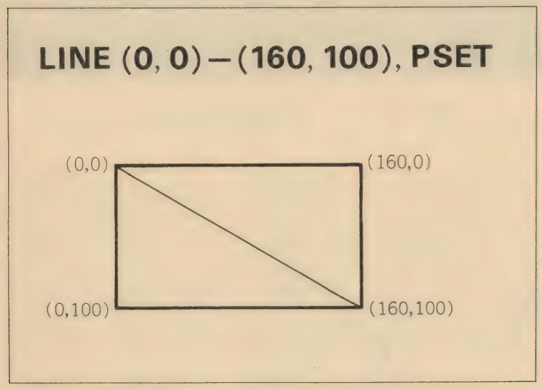
```
10 ' *****< Z2 >*****
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"     ## +";Y:NEXT Y  :' ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───
─┼──────┼──────┤"
```

《リストＺ３》

```
10 ' *****< Z3 >*****
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"     ## +";Y:NEXT Y  :' ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┼───
─┼──────┼──────┤"
70 LOCATE 8,22:PRINT"    1月   2月   3月   4月   5月   6月   7月   8月   9月   10月  11月
12月  1月   2月"
```

《リストZ 4》

```
10 ' *****< Z4 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINT CHR$(12):DIM A(13)
30 DATA 19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0,  0 :' O
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"     ## +";Y:NEXT Y  :' ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼──
─┼────┼────┤"
70 LOCATE 8,22:PRINT"    1月   2月   3月   4月   5月   6月   7月   8月   9月   10月  11月
12月  1月   2月"
100 RESTORE 30:FOR I=1 TO 13:READ A(I):NEXT I                ' ｶｸ DATA ﾉ READ
130 FOR I=1 TO 12                                           ' ┐
140 LINE(16+I*10,86-A(I)*4)-(16+(I+1)*10,86-A(I+1)*4),PSET ' ├ ｵﾚ ｾﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
150 NEXT I                                                  ' ┘
```



《第3－2図》線の引き方(ＬＩＮＥ文とＰＳＥＴで)

タテ軸より１０ドット間隔で，各月のデータが表示されて行きます。従ってＡ点のヨコ座標は，16＋１＊10，２月の点Ｂは，16＋２＊10となって行きます。

タテ座標Ｉ＝１（１月分）の時は，Ａ（１）＝19で86－19＊４となります。86とは，ヨコ軸の位置をドット表示したものです。19＊４は，ヨコ軸よりＡ点までのドット数を表わしています。

従って行 230　Ｉ＝１の時は，点Ａと点Ｂとで結ぶ線を表わしています。これをＦＯＲ～ＮＥＸＴでくり返し，12月までの折れ線を描きます。

また，配列宣言が13になっている理由は，行 140でおわかりのように基準点（タテ軸）も含めていますので，12＋１＝13の宣言をしています。

これで立派な折れ線が描けました。しかし，折れ線を２本～３本と同時に描く場合，○とか×の表示がほしくなります。また，**写真３－５**でわかるように10月以降のデータは，実際には存在しないが，グラフ上では０となって描かれます。

次は，この点について考えて行きましょう。

5．点の描き方

写真３－６のように○印を，また，折れ線も９月分まで描けるようにしましょう。まず，○印の表示はＬＩＮＥ文を用いますが，ドット表示ではありません。

リストＺ４に**リストＺ５**の行160，170，180 を打込んで下さい。

キーポイントは，行 170です。これは，ＬＯＣＡＴＥ文とＰＲＩＮＴ文でも処理出来ます。ここではＬＩＮＥ文を用いています。

行 140と相違する所は，

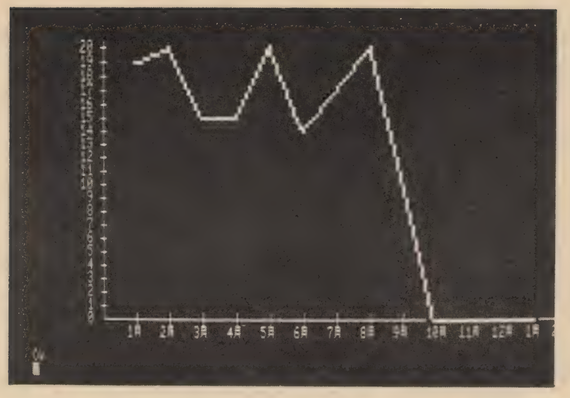
1）〝○″の表示はＰＳＥＴにドット表示ではなく，ＷＩＤＴＨ　８０，２５の位置指定で表示していること。

2）本来，ＬＩＮＥ文は，ラインを引くものです。これを，点表示させるために，座標Ａ点とＢ点とを重ねていることです。

この点を注意していただければ，考え方は行 140と全く同じです。

《リストＺ５》

```
10 ' *****< Z5 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):DIM A(13)
30 DATA 19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0,  0 :' O
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"     ## +";Y:NEXT Y  :' ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼──
─┼────┼────┤"
70 LOCATE 8,22:PRINT"    1月   2月   3月   4月   5月   6月   7月   8月   9月   10月  11月
12月  1月   2月"
100 RESTORE 30:FOR I=1 TO 13:READ A(I):NEXT I                ' ｶｸ DATA ﾉ READ
130 FOR I=1 TO 12                                           ' ┐
135  IF A(I)=0 OR A(I+1)=0 THEN 150                         ' |
140  LINE(16+I*10,86-A(I)*4)-(16+(I+1)*10,86-A(I+1)*4),PSET ' ├ ｵﾚ ｾﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
150 NEXT I                                                  ' ┘
160 FOR I=1 TO 13                                           ' ┐
165  IF A(I)=0 THEN 180                                     ' |
170  LINE(8+I*5 ,21-A(I))-(8+I*5 ,21-A(I)),"O"              ' ├ ﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ
180 NEXT I                                                  ' ┘
```



《写真３－５》10月以降のデータに注意

次に行１３５と１６５を打込んで下さい。これは，いずれもＤＡＴＡがない時は，折れ線及び○印を表示しないで，飛ばして行きなさいと云っています。実行してみて下さい。いかがですか？　この場合，左下にＯＫ表示とカーソルが出ます。これを消す方法を説明しましょう。

行１９０にｇｏｔｏ　１９０と打込んで下さい。これで解決です。但し，この場合ＣＰＵは，１９０行を行ったり来たりしていますので，画面は動かなくても常に実行中です。従ってＳＴＯＰキーにて，停止して下さい。

次に山田君の遅刻日数も同じように入れて，**写真３－７**のようにしてみましょう。

リストＺ６を打込んで下さい。**リストＺ５**と全く同じパターンです。

最後に，**リストＺ６**のプログラムをＧＯＳＵＢを用いて簡素化すること，また，グラフに目標値を入れること，そしてハードコピーの方法について学びましょう。

６．目標値を入れて，完成させよう。

写真３－１のように，目標値を入れることと，ＧＯＳＵＢの使い方及びハードコピーの方法を身につけて下さい。

リストＺを打込んで下さい。

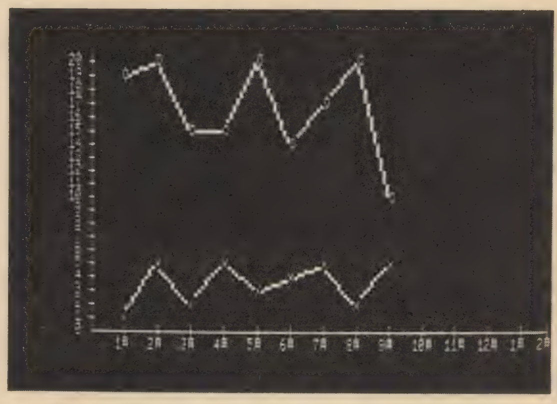
１．目標値の描き方

この場合は，目標値を１３に設定しています。**第３－１図**で，この１３は，ＬＯＣＡＴＥ指定で９，８になります。これはＰＲＩＮＴ文で線を引いています。

２．ＧＯＳＵＢの使い方

リストＺ６を見て下さい。折れ線の表示の行１３０～１５０と２１０～２４０までのプログラムは全く同じです。異なるのは，行１３５と行２２０の最後のＮＥＸＴへの飛ぶ行番の違いです。しかし，良く見て下さい。飛び方も全く同じです。

《写真３－６》折れ線に○印を入れる



《写真３－７》二つの異なるデータを入力

従って，この二つのブロックのプログラムを一つにまとめて，相互に流用したくなりますね。これが，ＧＯＳＵＢ～ＲＥＴＵＲＮの発想です。

このように見て行くと，各点の標示，それに各ＤＡＴＡのＲＥＡＤも同様の見方で出来ます。

さて，そこで**リストＺ**を見て下さい。行１００について説明して行きます。

行３０をＲＥＳＴＯＲＥで呼びだしています。次にＧＯＳＵＢ　１２０で行１２０に行き，行１５０まで実行し，後のＲＥＴＵＲＮで行１００のＧＯＳＵＢ　１２０に戻ります。これで各ＤＡＴＡのＲＥＡＤが完了です。

次にＧＯＳＵＢ　１３０で折れ線の表示が完了します。

Ｋ＄＝〝Ｘ〟で文字変数Ｋ＄に〝Ｘ〟を代入させて，ＧＯＳＵＢ　１６０の点の表示をさせています。

同様に行１１０も働きます。

《リストＺ６》

```
10 ′ *****< Z6 >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):DIM A(13)
30 DATA  1,  5,  2,  5,  3,  4,  5,  2,  5,  0,  0,  0,  0  :′ ×
40 DATA 19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0,  0 :′ O
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINT USING"      ## +";Y:NEXT Y  :′ ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────
─┼────┼────┤"
70 LOCATE 8,22:PRINT"    1月   2月   3月   4月   5月   6月   7月   8月   9月   10月  11月
12月  1月   2月"
80 LOCATE 18,7 :PRINT"< ﾓｸﾋｮｳ ﾁ >"
90 LOCATE 9,8 :PRINT"------------------------------------------------------------
----------"
120 RESTORE 40:FOR I=1 TO 13:READ A(I):NEXT I                  ′ ｶｸ DATA ﾉ READ
130 FOR I=1 TO 12                                              ′ ┐
135  IF A(I)=0 OR A(I+1)=0 THEN 150                            ′ │
140  LINE(16+I*10,86-A(I)*4)-(16+(I+1)*10,86-A(I+1)*4),PSET′  ├ ｵﾚ ｾﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
150 NEXT I                                                     ′ ┘
160 FOR I=1 TO 13                                              ′ ┐
165  IF A(I)=0 THEN 180                                        ′ │
170  LINE(8+I*5 ,21-A(I))-(8+I*5 ,21-A(I)),"O"                 ′ ├ ﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ
180 NEXT I                                                     ′ ┘
200 RESTORE 30:FOR I=1 TO 13:READ A(I):NEXT I                  ′ ｶｸ DATA ﾉ READ
210 FOR I=1 TO 12                                              ′ ┐
220  IF A(I)=0 OR A(I+1)=0 THEN 240                            ′ │
230  LINE(16+I*10,86-A(I)*4)-(16+(I+1)*10,86-A(I+1)*4),PSET′  ├ ｵﾚ ｾﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
240 NEXT I                                                     ′ ┘
250 FOR I=1 TO 13                                              ′ ┐
260  IF A(I)=0 THEN 280                                         ′ │
270  LINE(8+I*5 ,21-A(I))-(8+I*5 ,21-A(I)),"×"                 ′ ├ ﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ
280 NEXT                                                       ′ ┘
300 GOTO 300
```

《リストＺ》

```
10 ′*****< Z >*****
20 WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0,0:PRINTCHR$(12):DIM A(13):DEFUSR 1=&H6604
30 DATA  1,  5,  2,  5,  3,  4,  5,  2,  5,  0,  0,  0,  0  :′ ×
40 DATA 19, 20, 15, 15, 20, 14, 17, 20, 10,  0,  0,  0,  0  :′ O
50 FOR Y=20 TO 0 STEP-1:PRINTUSING"      ## +";Y:NEXT Y  :′ ﾀﾃ(y) ﾉ ﾎﾞｳ
60 LOCATE 8,21:PRINT"└────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────
─┼────┼────┤"
70 LOCATE 8,22:PRINT"    1月   2月   3月   4月   5月   6月   7月   8月   9月   10月  11月
12月  1月   2月"
80 LOCATE 16,7 :PRINT"< ﾓｸﾋｮｳ ﾁ >"
90 LOCATE 9,8 :PRINT"------------------------------------------------------------
----------"
100 RESTORE 30:GOSUB 120:GOSUB 130 :K$="×":GOSUB 160
110 RESTORE 40:GOSUB 120:GOSUB 130 :K$="O":GOSUB 160 :GOTO 190
120 FOR I=1 TO 13:READ A(I):NEXT I:RETURN                      ′ ｶｸ DATA ﾉ READ
130 FOR I=1 TO 12                                              ′ ┐
135 IF A(I)=0 OR A(I+1)=0 THEN 150                             ′ │
140 LINE(16+I*10,86-A(I)*4)-(16+(I+1)*10,86-A(I+1)*4),PSET     ′ ├ ｵﾚ ｾﾝ ﾉ ﾋｮｳｼﾞ
150 NEXT I:RETURN                                              ′ ┘
160 FOR I=1 TO 13                                              ′ ┐
165 IF A(I)=0 THEN 180                                         ′ │
170 LINE(8+I*5 ,21-A(I))-(8+I*5 ,21-A(I)),K$                   ′ ├ ﾃﾝ ﾋｮｳｼﾞ
180 NEXT I:RETURN                                              ′ ┘
190 Z=USR1(0)
200 Z$=INKEY$
210 IF Z$="" THEN 200 ELSE END
```

つまり，メインプログラムは，行１００と１１０で，それ以下は総て，サブルーチン（共通のプログラム）になっています。従って**リストＺ６**と比較して，プログラム全体が簡素化されています。

更に３本の折れ線を追加したい時は，行３５にＤＡＴＡを記入し，行１０５に行１００と同じプログラムを追加すれば良いのです。但し，Ｋ＄の代入するマークとＲＥＳＴＯＲＥ　３５に注意することです。

３．ハードコピーの方法

ＥＰＳＯＮ　ＭＰ－８０の時は，行２０の最後の部分（ハードコピー開始の宣言）と行１９０の部分（ハードコピー解除）を入れて下さい。

これで実行しますと，画面に**写真３－１**のようなグラフが表示され，まもなくプリンタでハードコピーされます。試して下さい。

以上でグラフィックの学習は終りです。御理解いただけましたでしょうか。これを参考として更に，良いプログラムの作成にあたって下さい。

物理学入門 PC-8801 (N88-BASIC)

ミラーの指数 fcc立方最密構造

足利 裕人

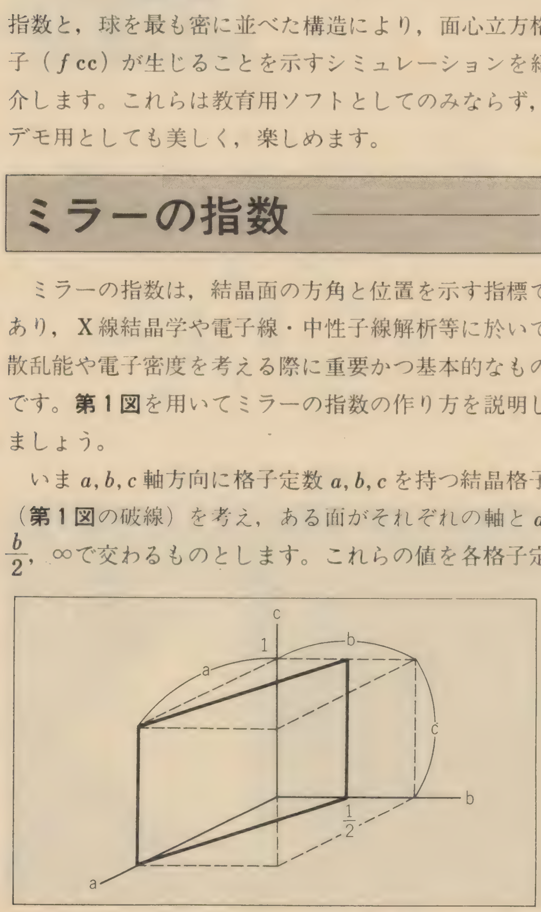
はじめに

今回は，結晶構造解析になくてはならないミラーの指数と，球を最も密に並べた構造により，面心立方格子（fcc）が生じることを示すシミュレーションを紹介します。これらは教育用ソフトとしてのみならず，デモ用としても美しく，楽しめます。

ミラーの指数

ミラーの指数は，結晶面の方角と位置を示す指標であり，X線結晶学や電子線・中性子線解析等に於いて，散乱能や電子密度を考える際に重要かつ基本的なものです。**第1図**を用いてミラーの指数の作り方を説明しましょう。

いま a, b, c 軸方向に格子定数 a, b, c を持つ結晶格子（**第1図**の破線）を考え，ある面がそれぞれの軸と a，$\frac{b}{2}$，∞で交わるものとします。これらの値を各格子定数で割ると，1，$\frac{1}{2}$，∞となり，さらに逆数を作ると，1，2，0となります。これを，ミラーの指数では，(120) 面と呼びます。ではプログラムを見てみましょう。

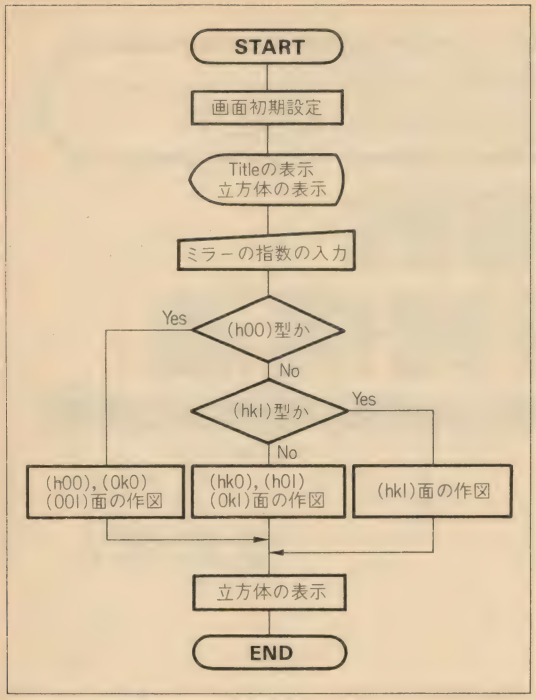


《第1図》 ミラーの指数の作り方

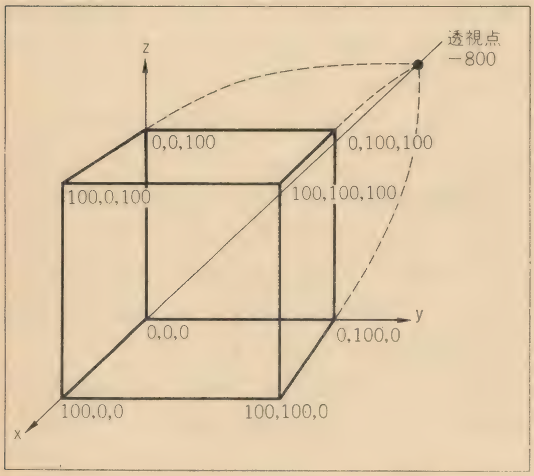
第2図にフローチャートを示します。**第3図**に(043)面，(111) 面，(002) 面を入力したときの，それぞれの実行例を示します。透明感の出た美しい表示です。タイトルは，グラフィックによる背景をつけました。PAINT 命令でタイルを与えてやることにより，いろいろな背景の効果を出すことができます。立方体をよく見ると，遠近感が出ているのがわかります。これは前回の2段階の三次元の二次元座標への変換を使っているからです。**第4図**に x 軸上の $x=-800$ の視点と，各頂点の座標のデータを与えます。

変換式はリストの950行に，座標データは810行から，860行に示します。任意の hkl の値をインプットして楽しんで下さい。プログラムはサブルーチンの整理がもう一つで，少し長くなり，かつわかり難いものになってしまいました。200行の条件を満たせば($h00$)，($0k0$)，($00l$)面のいずれかになり，これらは250行からのサブルーチンで処理されます。

また210行の条件を満たせば (hkl)面となり，その他の場合は ($h0l$)，($hk0$)，($0kl$)面となり，前者は，720行からのサブルーチンで，後者は480行からのサブルーチンで処理されます。面の作図では，まず入力された h k l の値に相当する座標を170行から190行と950行の変換式で計算し，その3点を直線で結んで塗りつぶすという方法をとっています。



《第2図》 ミラー指数のフローチャート

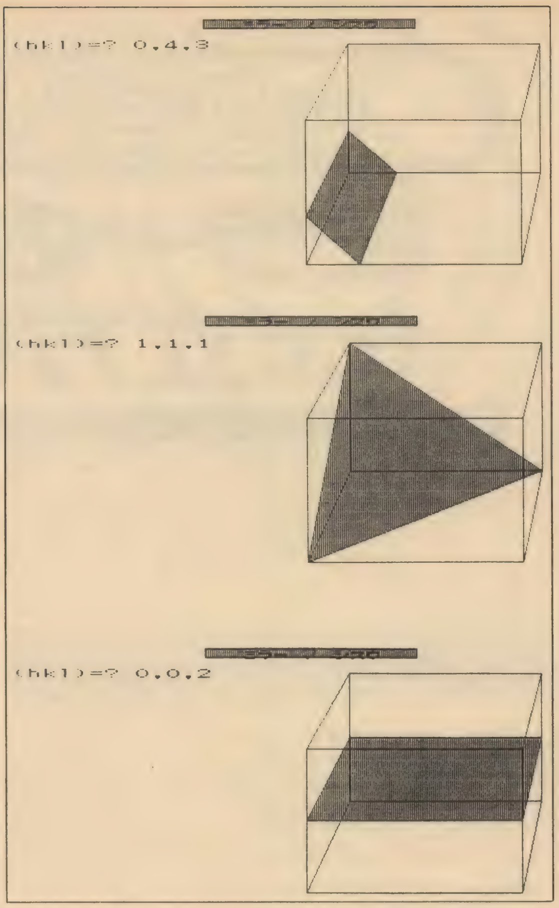


《第4図》 立体透視図と立方体の座標系

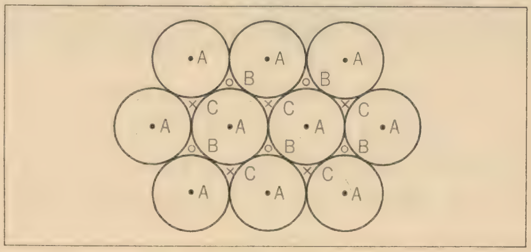
fcc立方最密構造

各頂点と，各面の中央（面心）に原子がある面心立方格子は，球を最も密に詰め込んだ形に原子が並んでいます。**第5図**に最下層の球を詰めて並べた図を示します。次にこの層の上に，最も密に並べるのにBの位置に球を置けば，次の層はAかCの位置になります。

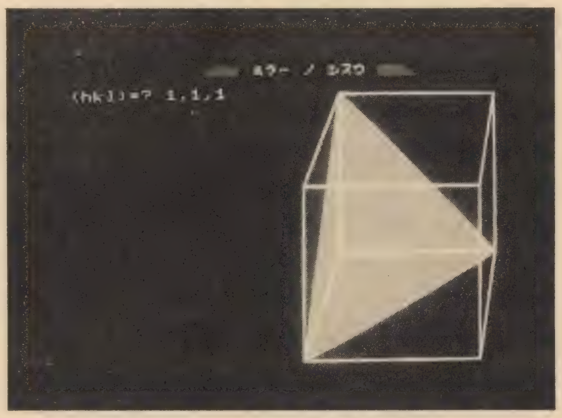
Cの位置に置いたとき，ABC，ABC，ABC，となり立方最密構造となります。もしAの位置を選べばAB，AB，AB，となり*hcp*の六方最密構造と



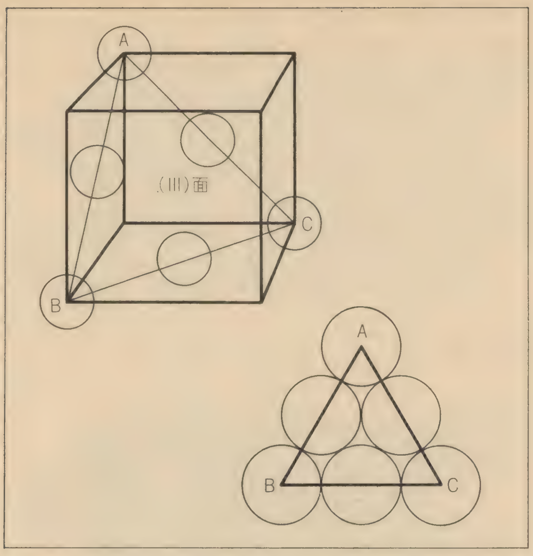
《第3図》 各ミラーの指数に対応した画面



《第5図》 球の最密層



《写真1》 ミラー指数画面表示例



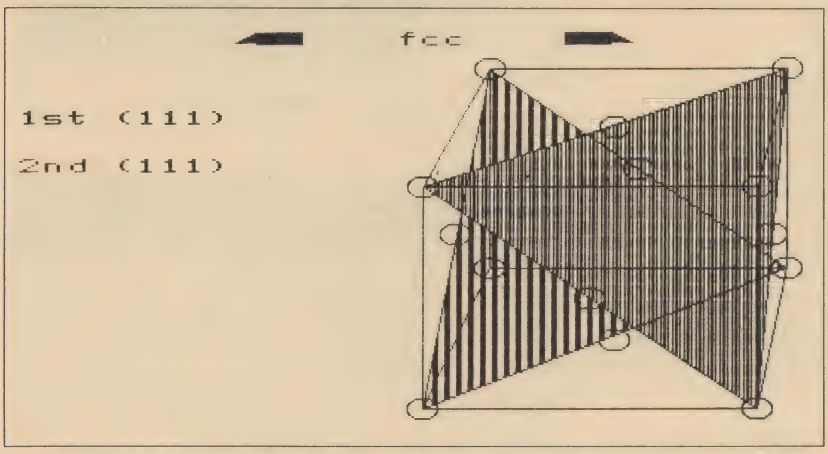
《第６図》　fccと最密(111)面

なります。この最も密に詰まった面は，$f\,cc$の立方最密構造では，先程のミラーの指数を使って表わせば，(111) 面になります。この様子を**第６図**に示します。

第７図に$f\,cc$のモードを選択したときの画面の様子を示します。この図の様に，一つの単位格子中に(111)面が４枚あり，最下層と最上層の面には一つの原子のみが存在し，格子中の２枚には，６個の原子が存在していることがわかります。**第８図**にフローチャートを示します。このプログラムは大きく二つに分かれており，最密パッキングの方法を示すもので**第９図**から**第11図**に示されたものと，先程の**第７図**の$f\,cc$中の(111)面を示したものとがあります。

まずパッキングについて説明すると，**第９図**の様に16個の球が密接して表示されます。リストの170行のＸ０，Ｙ０で左上すみの球の中心座標を設定し，240行からのサブルーチンで表示してゆきます。260行は球をずらす為のものです。第１層の作図終了後，190行のＸ０，Ｙ０から始まって第２層が描かれ，その後210行のＸ０，Ｙ０より第３層が描かれて，100行のモード選択へ戻ります。

画面コピーは，170行から210行のCLIをカラーコードではなく，タイルを表示するtile＄に変更したものです。理由は，このまま画面コピーをとると球が全



《第７図》　fcc構造と二つの(111)面

あなたの町のマイコンショップ(京都)

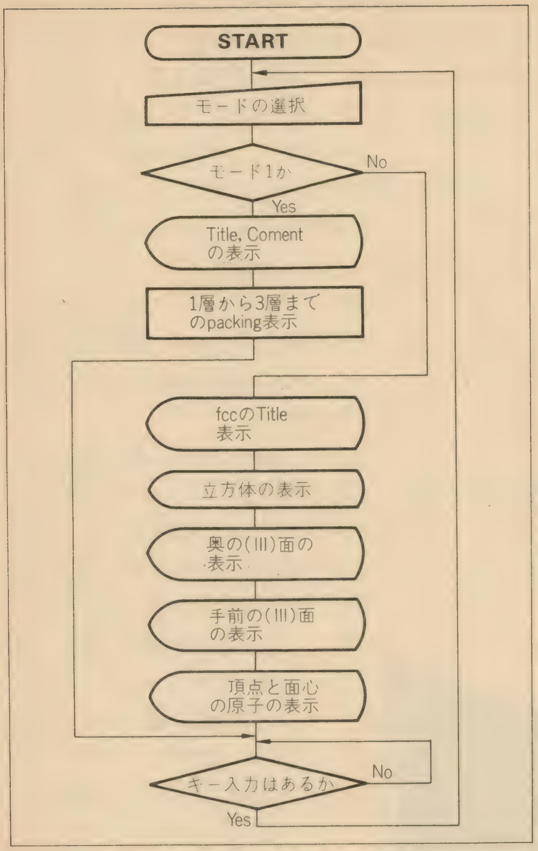
本格派ショップオープン …マイコンランド光陽

本格的マイコンショップ・マイコンランド光陽(京都市山科区東野百拍子町18，山際哲司店主)が11月23日にオープンしました。

常にプログラム集が用意されており，それを見て自由にパソコンを触れる店です。店内は各メーカーのパソコンのほかパイオニアのレーザーディスクも展示され，夕方になるとサラリーマンやチビッ子達で振わっています。

ＯＡ化をすすめる周辺の企業からも問い合わせが相次いでおり，技術的対応も十分です。お問い合わせは075－501－5806まで…。

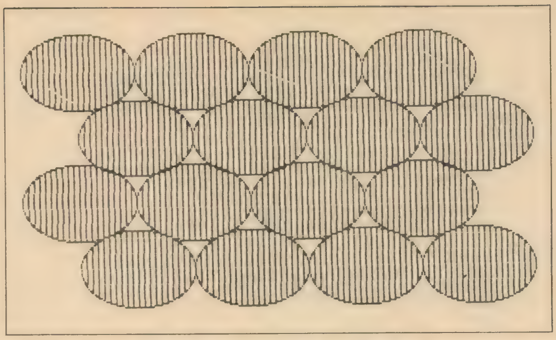
▲マイコンランド光陽に集まるチビッ子！



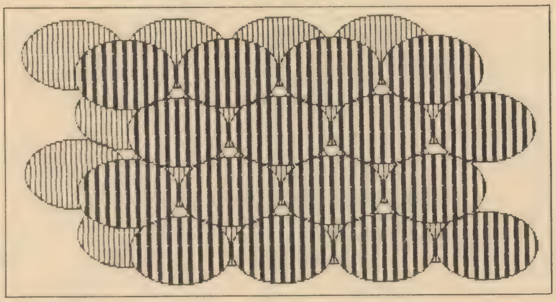
《第8図》 fcc最密充てんフローチャート

て真黒に塗りつぶされて，どれがどの層か全くわからなくなる為です。TV画面表示のときはこのままの方が鮮明に表示されます。

次に$f\,cc$の表示モードですが，330行からがこれに相当します。立方体の三次元立体透視は，先のミラーの指数のプログラムで使ったものと同じです。DATA文には面心の原子位置が640行，650行に追加されています。２枚の(111）面の表示方法も先のプログラムと同じものを使い，表示の最後には各頂点，各面心の位置に原子を表示しました。そのサブルーチンが，870



《第9図》 第１層の作図終了



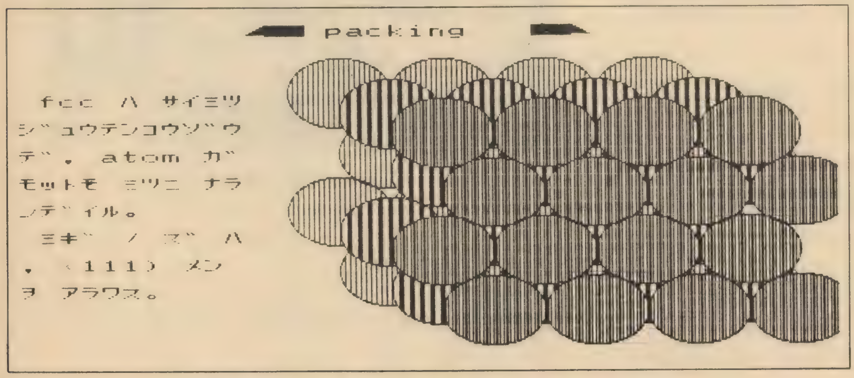
《第10図》 第２層の作図終了

行から980行です。

おわりに

私は学生時代X線結晶学を専門に，合金の結晶構造解析を行なってきました。$f\,cc$の(111）面や，bccの(110）面の電子密度がどうなって，とかいう話をよく行なっていたものですが，当時の研究室を思い出しながらこのプログラムを作りました。

この様なソフトがあれば，実験や講義はもっと楽しくわかり易いものになるでしょう。遊びながら学ぶ，いや学問は遊びに含まれるかも知れません。次回は周波数の決定に使われるリサージュ図形を，オシロの実際の画面に近くシミュレートし，シンクロの原理を考えてみる予定です。



《第11図》 第３層の積み上げ終了とコメント

ダイナミックに図形が回転します。また，３ページ機能を使った球と円板の立体透視回転サブルーチンを予定しています。

《リスト1》 ミラーの指数プログラムリスト

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*    ﾐﾗｰ ﾉ ｼｽｳ (paint)              *
40 '*          ---- ｹｯｼｮｳ ｺｳｿﾞｳ ----     *
50 '*      Sep. 1982  by H. Ashikaga    *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 SCREEN 0,0:CLS 2:CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 2
100 TILE$=CHR$(&H55)+CHR$(0)+CHR$(0)
110 LINE(200,0)-(420,7),1,B:PAINT(400,5),TILE$,1
120 LOCATE 15,0:COLOR 6:PRINT 'ﾐﾗｰ ﾉ ｼｽｳ'
130 GOSUB *CRYSTAL
140 LOCATE 0,2:INPUT'(hkl)=';H0,K0,L0
150 IF H0+K0+L0=0 THEN 140
160 IF H0<0 OR K0<0 OR L0<0 THEN 140
170 IF H0><0 THEN X0=100/H0
180 IF K0><0 THEN Y0=100/K0
190 IF L0><0 THEN Z0=100/L0
200 IF H0*K0+K0*L0+L0*H0=0 THEN GOSUB *MIRA
210 IF H0*K0*L0><0 THEN GOSUB *MIRC:GOTO 230
220 GOSUB *MIRB
230 RESTORE:GOSUB *CRYSTAL
240 END
250 *MIRA
260  IF H0><0 THEN 270 ELSE IF K0><0 THEN 330 ELSE 400
270  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V
280  Y=100:Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
290  Y=100:Z=100:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
300  Y=0:Z=100:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
310  Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
320  PAINT(400,110),TILE$,4:GOTO 470
330  Y=Y0:X=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
340  X=100:Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
350  X=100:Z=100:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN:X5=X1:Y5=Y1
360  X=0:Z=100:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
370  X=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
380  X6=(X4+X5)/2:Y6=(Y4+Y5)/2
390  PAINT(X6,Y6),TILE$,4:GOTO 470
400  Z=Z0:X=0:Y=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
410  X=100:Y=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
420  X=100:Y=100:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN:X5=X1:Y5=Y1
430  X=0:Y=100:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
440  X=0:Y=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
450  X6=(X4+X5)/2:Y6=(Y4+Y5)/2
460  PAINT(X6,Y6),TILE$,4:GOTO 470
470  RETURN
480 *MIRB
490  IF K0=0 THEN 570 ELSE IF L0=0 THEN 640
500  Y=Y0:X=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
510  X=100:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
520  Y=0:Z=Z0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN:X5=X1:Y5=Y1
530  X=0:Y=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
540  Y=Y0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
550  X6=(X4+X5)/2:Y6=(Y4+Y5)/2
560  PAINT(X6,Y6),TILE$,4:GOTO 710
570  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
580  Z=Z0:X=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
590  X=0:Y=100:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN:X5=X1:Y5=Y1
600  X=X0:Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
610  Y=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
620  X6=(X4+X5)/2:Y6=(Y4+Y5)/2
630  PAINT(X6,Y6),TILE$,4:GOTO 710
640  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
650  Z=100:Y=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
660  X=0:Y=Y0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN:X5=X1:Y5=Y1
670  Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
680  X=X0:Y=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:GOSUB *LIN
690  X6=(X4+X5)/2:Y6=(Y4+Y5)/2
700  PAINT(X6,Y6),TILE$,4
710  RETURN
720 *MIRC
730  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
740  X=0:Y=Y0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:X5=X2:Y5=Y2:GOSUB *LIN
750  Y=0:Z=Z0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X6=X1:Y6=Y1:GOSUB *LIN
760  X=X0:Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LIN
770  X7=(X4+X5+X6)/3:Y7=(Y4+Y5+Y6)/3
780  PAINT(X7,Y7),TILE$,4
790  RETURN
800 'cubic
810 DATA 0,0,0,100,0,0,0,0,0,0,100,0,0,0,0,0,0,100
820 DATA 0,0,100,100,0,100,0,0,100,0,100,100
830 DATA 0,100,100,100,100,100,0,100,100,0,100,0
840 DATA 100,100,100,100,0,100,100,100,100,100,100,0
850 DATA 100,100,0,100,0,0,100,100,0,0,100,0
860 DATA 100,0,100,100,0,0
870 *CRYSTAL
880  FOR I=1 TO 12
890    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V
900    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V
910    LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),7
920  NEXT I
930  RETURN
940 *THREE
950  H=350+(X+800)/800*2*Y-X/2.2:V=120-(X+800)/800*Z+X/1.4:RETURN
960 *LIN
970  LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),4:RETURN
```

《リスト2》 最密充てん――fcc――プログラムリスト

```
10 '************************************
20 '*                                  *
30 '*    ｻｲﾐﾂ ｼﾞｭｳﾃﾝ                    *
40 '*         ---- fcc     ----         *
50 '*      Oct. 1982  by H. Ashikaga    *
60 '*                                  *
70 '************************************
80 '
90 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25
100 SCREEN 0,0:CLS 3
110 INPUT 'Select  packing (1)  fcc cubic (2)';I:CLS 1
120 IF I=2 THEN *FCC
130 COLOR 2
140 LOCATE 11,0:PRINT '◢■          ■◣'
150 LOCATE 15,0:COLOR 6:PRINT 'packing'
160 A=40:GOSUB *COMEPACK
170 CL0=3:CL1=2:Y0=40:X0=250
180 GOSUB *ATOM
190 CL0=4:CL1=1:X0=250+A:Y0=40+A/1.73205/2
200 GOSUB *ATOM
210 CL0=5:CL1=6:X0=250+2*A:Y0=40+A/1.73205
220 GOSUB *ATOM
230 GOTO 500
240 *ATOM
250  FOR IY=0 TO 3
260    IF IY MOD 2=0 THEN XX=X0 ELSE XX=X0+A
270    FOR IX=0 TO 3
280      X1=XX+IX*A*2:Y1=Y0+IY*A*1.732/2
290      CIRCLE(X1,Y1),A,CL0:PAINT(X1,Y1),CL1,CL0
300    NEXT IX
310  NEXT IY
320  RETURN
330 *FCC
340 CLS 1:COLOR 2
350 LOCATE 11,0:PRINT '◢■          ■◣'
360 LOCATE 18,0:COLOR 6:PRINT 'fcc'
370 GOSUB *CRYSTAL
380 H0=1:K0=1:L0=1
390 IF H0<0 OR K0<0 OR L0<0 THEN 380
400 X0=100/H0
410 Y0=100/K0
420 Z0=100/L0
430 GOSUB *MIRC
440 LOCATE 2,5:COLOR 1:PRINT '1st (111)'
450 GOSUB *MIRD:GOSUB *CLIN
460 LOCATE 2,8:COLOR 6:PRINT '2nd (111)'
470 RESTORE:GOSUB *CRYSTAL
480 RESTORE:GOSUB *CORNER
490 GOSUB *CENTER
500 IF INKEY$='' THEN 500 ELSE 100
510  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
520 *MIRC
530  GOSUB *CLIN
540  X7=(X4+X5+X6)/3:Y7=(Y4+Y5+Y6)/3
550  PAINT(X7,Y7),1,4
560  RETURN
570 'cubic
580 DATA 0,0,0,100,0,0,0,0,0,0,100,0,0,0,0,0,0,100
590 DATA 0,0,100,100,0,100,0,0,100,0,100,100
600 DATA 0,100,100,100,100,100,0,100,100,0,100,0
610 DATA 100,100,100,100,0,100,100,100,100,100,100,0
620 DATA 100,100,0,100,0,0,100,100,0,0,100,0
630 DATA 100,0,100,100,0,0
640 DATA 0,50,50,50,0,50,50,50,0
650 DATA 100,50,50,50,100,50,50,50,100
660 *CRYSTAL
670  FOR I=1 TO 12
680    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V
690    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V
700    LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),7
710  NEXT I
720  RETURN
730 *THREE
740  H=350+(X+800)/800*2*Y-X/2.2:V=120-(X+800)/800*Z+X/1.4:RETURN
750 *LING
760  LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),4:RETURN
770 *MIRD
780  X=X0:Y=0:Z=Z0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
790  X=0:Y=Y0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:X5=X2:Y5=Y2:GOSUB *LINB
800  X=X0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X6=X1:Y6=Y1:GOSUB *LINB
810  Z=Z0:Y=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LINB
820  X7=(X4+X5+X6)/3:Y7=(Y4+Y5+Y6)/3
830  PAINT(X7,Y7),6,5
840  RETURN
850 *LINB
860  LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),5:RETURN
870 *CORNER
880  FOR I=1 TO 24
890    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V
900    CIRCLE(X1,Y1),10,7
910  NEXT I
920  RETURN
930 *CENTER
940  FOR I=1 TO 6
950    READ X,Y,Z:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V
960    CIRCLE(X1,Y1),10,2
970  NEXT I
980  RETURN
990 *CLIN
1000  X=X0:Y=0:Z=0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X4=X1:Y4=Y1
1010  X=0:Y=Y0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:X5=X2:Y5=Y2:GOSUB *LING
1020  Y=0:Z=Z0:GOSUB *THREE:X1=H:Y1=V:X6=X1:Y6=Y1:GOSUB *LING
1030  X=X0:Z=0:GOSUB *THREE:X2=H:Y2=V:GOSUB *LING
1040  RETURN
1050 *COMEPACK
1060  COLOR 7
1070  LOCATE 0,5:PRINT ' fcc ﾊ ｻｲﾐﾂ'
1080  PRINT :    PRINT 'ｼﾞｭｳﾃﾝｺｳｿﾞｳ'
1090  PRINT :    PRINT 'ﾃﾞ, atom ｶﾞ'
1100  PRINT :    PRINT 'ﾓｯﾄﾓ ﾐﾂﾆ ﾅﾗ'
1110  PRINT :    PRINT 'ﾝﾃﾞｲﾙ｡'
1120  PRINT :    PRINT ' ﾐｷﾞ ﾉ ｽﾞ ﾊ'
1130  PRINT :    PRINT ', (111) ﾒﾝ '
1140  PRINT :    PRINT 'ｦ ｱﾗﾜｽ｡'
1150  RETURN
```

第2回―パソコン実務応用講座

ファイルの作り方とエラー処理法

FM8 プログラムテクニック

富士通マイコンシステムズ㈱　金子正雄

ビジネスコーナー

今回は，グラフを書く前の準備として，ファイルの作り方と，ファイル作成時に発生するエラー処理法を中心に話を進めていきます。

① データの形式

通常，グラフに書くのに必要なデータ形式は，1：1対応すなわち，縦の項目と横の項目が対応しているものでないとグラフにしにくいものです。ここでは，単純な1：1対応の表になるようなデータを扱います。

表に記入する項目は文字と数値で構成されていますが，すべて記入の都合上，文字型で取り扱い，文字型を数値に変更する場合のみ，数値型に変換して計算などに用いることにします。

まず，どのような形式で入力するかが問題で，第1図のようにして，説明上，表の大きさは，縦12，横6項目とし，縦の項目名のみ，10字の入力とし，他の項目は全て8字迄，入力することにします。大量のデータを扱う場合には，これでは不足で，各自の目的にあった形式と考えていきます。

② 表の作成法

前のように形式が決定したら具体的にデータの入力法とか，機能面を考えていきます。データを入力するのに単にCRT上で入力するのは，いかにも使いにくく，誤りの修正もやりにくいので，少しでも使い易い

**************** DATA INPUT ******************

		A	B	C	D	E	F
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

COMMAND-->ﾀﾃ(T),ﾖｺ(Y),ｱﾀｲ(V),ﾌﾞｯｸ(/),ﾃｲｾｲ(C),ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ(H),ｵﾜﾘ(E)

ｾﾙﾉｶｽﾞﾊ ﾀﾃ(12),ﾖｺ(6)ﾏﾃﾞ

《第1図》作成する表のサンプル

表形式のエディタもどきのプログラムを作ってみます。

(1) 作成上の注意点

どんな点に注意すればよいかと言うと，サンプルプログラムでは，①画面スクロールで表をこわさない方法，②INPUT命令の形式誤りによる，再入力プロンプトメッセージで画面をみださない方法，③データの長さを検出する方法，④簡単なデータ入力訂正機能などを盛り込みます。

(2) 具体的方法

表形式のエディタでは，データ入力部分と表示部分を分けて考えます。①の画面スクロールの対策法は，データ入力部分しかスクロールしないようにします。ここではCONSOLE文で画面の22行目から3行だけスクロールさせます。非スクロール部分を消去するのは，全体を消去するならば，CLS命令を用い，部分的に消去する場合は，LINE命令で背景色と同一色でぬります。部分的に消去するには，LOCATEで位置指定をし，指定された文字数だけ空白“　　”を書いて，同じ部分に再度書き込みます。これで修正の際に前に書いたものを消去出来ます。

②のINPUT形式の誤りで再入力によるみだれを防ぐには，LOCATEでスクロール行の指定をし，次にINPUTする時に強制スクロールをして，消去するか画面切替えが出来る機種では，それを行うとよいでしょう（サンプルプログラム9000番以後，強制スクロール）。

③のデータの長いのを入力しても，オーバーフローなどのエラーを出さないためには，文字型の長さを知るLEN関数を用いて，不適当な長さになったら，再入力を促します。注意したいのは，データの数に影響を及ぼす数値は，絶対に代入出来ないようにすることです。これが，後々データをとり出す際の重要なパラメータとなります。

④のデータ修正機能はエディタの最も大切な部分です。データ修正は，入力した直後に発見する場合が多く，そのために一つずつバックできるような方法にするか，後で修正したい部分を指定できる方法をとるかの二つが考えられます。どの方法をとるかは，各自の好みの問題で，一般的には，後々修正できるようにしたいものです。**サンプルプログラム**では，その両方が可能になっています。

3 データファイル作成法

(1) ファイルについて

いつも使うデータや長い計算の結果に得られたデータを保存して，いつでも使える状態にしておくことは，非常に重要なことです。そこで，簡単なファイルの作り方を紹介します。

(2) ファイルの作り方

データを保存しておく方法は，大きく分けて二つ考えられます。一つはBASICプログラム中にDATA文としてたくわえておく方法と，もう一つは，プログラム中で，INPUT文などを用いて入力し，ファイルとして保存しておく方法です。

前者の方法では，DATA文を適当にリナンバーし，アスキーセーブしておけば，必要な時に他のプログラムとマージして使用できます。

アスキーセーブの方法は，ディスク装置の場合は，**SAVE“装置番号：ファイル名”，A**とし，カセットの場合は，**SAVE“CASO：ファイル名”，A**とします。この方法では，B

```
################ DATA INPUT ###################
```

		A	B	C	D	E	F
		MPU	CRT	FLOPPY	PRINTER	CASSETTE	etc.
1	1982年 4月	44554	56565	565	1235	565	566
2	1982年 5月	5556	55544	565	2323	565	5
3	1982年 6月	5555	8854	565	5321	664	5
4	1982年 7月	45615	5555	634	232	654	5
5	1982年 8月	5566	566565	556	132	3654	4
6	1982年 9月	46556	56565	565	5223	663	4
7	1982年10月	55556	45454	548	444	55	6
8	1982年11月	63251	55544	698	5656	5564	466
9	1982年12月	75214	56556	554	565	532	42
10	1983年 1月	56566	23222	546	46245	32	3
11	1983年 2月	45213	56566	863	565	232	3
12	1983年 3月	56566	656555	965	532	565	3

```
COMMAND-->ﾀﾃ(T),ﾖｺ(Y),ｱﾀｲ(V),ﾊﾞｯｸ(/),ﾃｲｾｲ(C),ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ(H),ｵﾜﾘ(E)

Command Input?
```

《第2図》データ入力例

ＡＳＩＣの“ＳＡＶＥ”コマンドでプログラムを残せますが，後者の方法では，ＳＡＶＥとしても，データのみを保存することはできません。

後者の代表的例である“シーケンシャル”ファイルと呼ばれるファイルを作るには，ＯＰＥＮ文を用いて次のように行います。**ＯＰＥＮ“Ｏ”，♯１，“ファイル名”**すなわち，ファイル番号１で“Ｏ”，ＯＵＴＰＵＴするということで，どこに行うかは，例えば，

“０：ファイル名”（ディスク装置♯０に出力）

“ＢＵＢ１：ファイル名”（ＦＭ－８のバブルメモリ♯１に出力）というようにして，まずファイルのオープンをします。

次にＰＲＩＮＴ文だけですと，ＣＲＴ上に出力されますが，ＰＲＩＮＴ♯１（１はファイルの番号で，ディスク装置では０～１５迄の指定が可）とすれば，指定した装置に出力，すなわち書き込まれます。

ＰＲＩＮＴさせるのは，計算結果でも，データでもよいわけです。すべての出力が終了したら，ＣＬＯＳＥ文でファイルを閉じます（**リスト１**　参照：ファイル名は，カセットならば，“ＣＡＳ０：データ”，ディスク装置♯１ならば“１：データ”というように入力）。

ファイルを読み込むには，前と逆にＯＰＥＮ“Ｉ”，♯１，“ファイル名”として，“Ｉ”はＩＮＰＵＴを表わします。ＰＲＩＮＴ♯１→ＩＮＰＵＴ♯１と変更すれば，ファイルは読み出せますが，画面上での確認をするために，ＰＲＩＮＴ文を入れます。ＣＬＯＳＥでファイルを閉じます。以上でファイルを読み込めます。注意するのは，出力と同一形式にしないとエラーが出ることです（**リスト２**　参照：ファイルの読み出しプログラム）。

④ エラー対策について

プログラムが実行され，データの入力も終え，セーブする段階になって，エラーが発生したために，プログラムが中断して，最初からやり直すことになったことはありませんか。そこで，ここでは，特にディスク装置使用時におけるエラー対策法について，具体例をあげて検討していきます。

(1) エラー処理法

ディスク装置関係のエラーは，セーブ時とロード時では多少異なります。次に例をあげます。

《リスト１》ファイル作成プログラム

```
10 REM "ﾌｧｲﾙ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ"
20 INPUT "FILE NAME=",FI$
30 PI=3.14159:P=PI/180
40 OPEN"O",#1,""+FI$
50 FOR I=1 TO 90
60 X=COS(I*P):Y=SIN(I*P):Z=TAN(I*P)
70 PRINT I,X,Y,Z
80 PRINT #1,X,Y,Z
90 NEXT
100 CLOSE #1
```

《リスト２》ファイル読み出しプログラム

```
10 REM "ﾌｧｲﾙ ﾖﾐﾀﾞｼ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ"
20 INPUT "FILE NAME=",FI$
30 PI=3.14159:P=PI/180
40 OPEN"I",#1,""+FI$
50 FOR I=1 TO 90
60 IF EOF(1) THEN 100
70 INPUT #1,X,Y,Z
80 PRINT I,X,Y,Z
90 NEXT
100 CLOSE #1
```

まず，セーブ時におけるエラー例（ ）内は，Ｆ－ＢＡＳＩＣ使用時のエラーメッセージです。

(i)同じファイル名で再度書き込もうとした
　(FILE ALREADY EXISTS)

(ii)ディスクが書き込み保護されている
　(DISK WRITE PROTECTED)

(iii)ディスクがいっぱいで書き込み不能
　(DISK FULL)

(iv)ディスクが準備されていない
　(DRIVE NOT READY)

(v)装置の入出力エラー
　(DEVICE I／Oエラー)

などが考えられます。これらのエラー処理に対して，次のように対策を考えていきます。

まず，(i)～(iv)に対しては，ほとんどすべて前もって確認しておけば，ある程度エラーは防げます。(i)に対しては，**リスト３**のように，ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯ文番号で，処理するエラールーチンをあらかじめ決めておきます。次に，エラーの原因となっているファイル名を，①異なるファイル名を指定する，②そのファイル名を削除するの二つが考えられ，これらのどちらかの**エラー原因を取り除いた上で，**再度ファイル名インプット部分へ，ＲＥＳＵＭＥ命令を用いて，処理すればよいわけです。

ビジネスコーナー

《リスト3》エラー処理プログラム

```
10 '------------ ｴﾗｰｼｮﾘﾉﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ ----------------
20 ON ERROR GOTO 320
30 PRINT "1.DATA OUTPUT":PRINT "2.DATA INTPUT":INPUT N
40 ON N GOTO 100,200:GOTO 30
100 '------------ ﾃﾞｰﾀﾉｶｷｺﾐ ---------------------
110 INPUT "File Name=",FI$
120 OPEN "O",#1,""+FI$
130 FOR I=1 TO 10
140 A=LOG(I)
150 PRINT A
160 PRINT #1,A
170 NEXT
180 CLOSE #1
190 GOTO 30
200 '----------- ﾃﾞｰﾀﾉﾖﾐﾀﾞｼ ----------------
210 INPUT "File Name=",FI$
220 OPEN "I",#1,""+FI$
230 FOR I=1 TO 10
240 INPUT #1,A
250 PRINT A
260 NEXT
270 CLOSE #1
280 GOTO 30
300 '------------ ｴﾗｰｼｮﾘ ------------------
310 CLOSE #1
320 IF ERR=64 THENBEEP:PRINT "File Already Exists!":RESUME 110
330 IF ERR=63 AND ERL=220 THEN BEEP:PRINT "File Not Found!":RESUME 210
340 PRINT "Error Num.=";ERR:RESUME30
```

サンプルプログラムで文番号８０００以後がエラー処理ルーチンで，６０１０番がファイル名の変更と削除を促す部分です。(注) ＥＲＲは，Ｆ−ＢＡＳＩＣにおけるエラーコード。したがって，エラーコード６４は，“ＦＩＬＥ　ＮＯＴ　ＦＯＵＮＤ”を表わし，エラーコードは，機種によって異なりますので，各機種のマニュアルを参考にして下さい。またＥＲＬは，エラーが発生する番号を指定し，ＥＲＬ＝５０とすれば，文番号５０のエラー発生を処理します。

(ii)のディスクの書き込み不能の場合は，エラー原因であるプロテクトシールをはがし，(iii)のディスクがいっぱいの場合は，新しいディスクにし，(iv)の場合は，ディスク装置の電源を切ったか，ディスクがセットされていないかですから，それらの原因を取り除けばよいわけです。

(v)の装置のＩ／Ｏエラーは，少し複雑で，カセット装置ですと，テープのリードエラーや読み出し，書き出し中にストップをかけたりするとよく起こります。もう一度やり直して，それでも不能の場合は，フロッピーディスク装置を用いるか，ＦＭ−８の場合ですと，バブルカセットというメモリが使えます。

さて，ディスク装置使用時におけるＩ／Ｏエラーは，ロード，セーブの途中でディスク装置の電源を切ったり，ふたを開けたりすると，Ｉ／Ｏエラーが起こります。特にセーブの途中で以上のことを行うと，ディスクの内容が永久に失なわれる可能性があります。ここで，こわいのはフロッピーディスク自体に何らかの物理的損傷や汚損などがあり，読み込み不能になるＩ／Ｏエラーです。これもディスクの内容が永久に失なわれることはまちがいありません。

参考までに，フォーマットしていないディスクを挿入すると，ＤＥＶＩＣ　Ｉ／Ｏエラーが起こり，フォーマットのみしたものは，ＢＡＤ　ＦＩＬＥ　ＳＴＲＵＣＴＵＲＥが起こります。このエラーは，ディスクの内容が壊れた時に出ることがあります。

次に，ディスクのロード時のエラーとしては，

(i)ファイルが見つからない
　(ＦＩＬＥ　ＮＯＴ　ＦＯＵＮＤ)
(ii)ファイル上のデータ形式が異なる
　(ＢＡＤ　ＤＡＴＡ　ＩＮ　ＦＩＬＥ)
(iii)ファイルの全てのデータを読んでから，ＩＮＰＵＴ文を実行した

《サンプルプログラム》表作成プログラムリスト

```
10 '------------------------ ｾｯﾃｲ -------------------------
20 KEY 1,"CONS.0,25,0,0"+CHR$(13)
30 WIDTH 80,25:CONSOLE 22,3,0,0:COLOR 7
40 CLEAR 2000:DIM TI$(12),NA$(6),VA$(7,12)
50 ON ERROR GOTO 8000
60 INPUT "DATA M(ake) or L(oad) ",DL$:IF DL$="L" THEN 5010
70 GOSUB 100:GOTO 500
100 '-----------------------  ﾜｸﾉﾋｮｳｼﾞ --------------------------
110 LINE(0,19)-(0,155),PSET,7
120 FOR I=144 TO 631 STEP 80
130 LINE(I,19)-(I,155),PSET,7
140 NEXT
150 FOR I=19 TO 51 STEP 16
160 LINE(1,I)-(623,I),PSET,7
170 NEXT
180 LINE(0,155)-(623,155),PSET,7
190 LINE(40,19)-(40,155),PSET,7
200 FOR I=1 TO 6
210 LOCATE 10*I+12,3:PRINT CHR$(&H40+I)
220 NEXT
230 FOR I=1 TO 12
240 LOCATE 1,6+I:PRINT I
250 NEXT:RETURN
500 '------------------------ ﾃﾞｰﾀｲﾝﾌﾟｯﾄ ----------------------
510 LOCATE 15,1:COLOR 4:PRINT "*************** DATA INPUT ******************"
520 COLOR 7:LOCATE 5,20
530 PRINT "COMMAND-->ﾀﾃ(T),ﾖｺ(Y),ｱﾀｲ(V),ﾊﾞｯｸ(/),ﾃｲｾｲ(C),ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ(H),ｵﾜﾘ(E)"
540 CLS1:LOCATE 3,22:PRINT "ｾﾙﾉｶｽﾞﾊ ﾀﾃ(12),ﾖｺ(6)ﾏﾃﾞ";
550 INPUT TO,YO:GOSUB 9000
560 IF TO<=0 OR TO>12 THEN 540
570 IF YO<=0 OR YO>12 THEN 540
580 LOCATE 10*YO+12,3:COLOR 6:PRINT CHR$(&H40+YO):LOCATE 1,6+TO:PRINT TO
590 GOSUB 9000:COLOR 7:LOCATE 3,22:PRINT "Command Input?"
600 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 600
610 IF A$="T" THEN GOSUB 2010
620 IF A$="Y" THEN GOSUB 3010
630 IF A$="V" THEN GOSUB 4010
640 IF A$="E" THEN GOTO 5010
650 IF A$="H" THEN HARDC2
660 IF A$="C" THEN GOSUB 1000
670 GOTO 590
1000 '---------------- ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾃｲｾｲ ----------------------
1010 CLS1
1020 PRINT" ﾀﾃ(1--->";TO;")";",";"  ﾖｺ(A--->";CHR$(&H40+YO);")";" = ";:INPUT T$,
Y$
1030 TP=VAL(T$):YP=ASC(Y$)-&H40
1040 IF TP>TO OR TP<=0 THEN GOSUB 9000:GOTO 1020
1050 IF YP>YO OR TP<=0 THEN GOSUB 9000:GOTO 1020
1060 LOCATE 10*YP+12,3:COLOR 2:PRINT CHR$(&H40+YP)
1070 LOCATE 1,6+TP:COLOR 2:PRINT TP
1080 COLOR 7:GOSUB 9000:PRINT"          (";CHR$(&H40+YP);",";TP;") =";:INPUT IVAL
1090 VA$(YP,TP)=STR$(IVAL)
1100 P=LEN(VA$(YP,TP))
1110 IF P>=9 THEN 1080
1120 LOCATE YP*10+9,TP+6:PRINT"         "
1130 LOCATE YP*10+9+(8-P),TP+6:PRINT VA$(YP,TP)
1140 BEEP
1150 IF YO=YP THEN YCOL=6 ELSE YCOL=7
1160 IF TO=TP THEN TCOL=6 ELSE TCOL=7
1170 LOCATE 10*YP+12,3:COLOR YCOL:PRINT CHR$(&H40+YP)
1180 LOCATE 1,6+TP:COLOR TCOL:PRINT TP
1190 RETURN
2000 '------------------------ ﾀﾃﾉｺｳﾓｸ ------------------
2010 FOR I=1 TO TO
2020 GOSUB 9000:LOCATE 3,22:PRINT I;".";"ｼﾞｭﾝﾆｺｳﾓｸﾒｲｦｲﾚﾖ=";
2030 INPUT TI$(I):IF TI$(I)="/" AND I<>1 THEN I=I-1:GOTO 2020
2040 IF TI$(I)="" THEN 2020
2050 IF LEN(TI$(I))>9 THEN 2020
2060 LOCATE 6,I+6:PRINT "          ":LOCATE 6,I+6:PRINT TI$(I)
```

```
2070 NEXT:BEEP
2080 RETURN
3000 '---------------------- ﾖｺﾉｺｳﾓｸ --------------------
3010 FOR I=1 TO YO
3020 GOSUB 9000:LOCATE 3,22:PRINT CHR$(&H40+I);".";"ｼﾞｭﾝﾆｺｳﾓｸﾒｲｦｲﾚﾖ=";
3030 INPUT NA$(I):IF NA$(I)="/" AND I<>1 THEN I=I-1:GOTO 3020
3040 IF NA$(I)="" THEN 3020
3050 IF LEN(NA$(I))>9 THEN 3020
3060 LOCATE 10*I+9,5:PRINT "         ":LOCATE 10*I+9,5:PRINT NA$(I)
3070 NEXT:BEEP
3080 RETURN
4000 '----------------------- ｱﾀｲﾉﾆｭｳﾘｮｸ ------------------
4010 FOR I=1 TO YO
4020 FOR J=1 TO TO
4030 GOSUB 9000:LOCATE 3,22:PRINT "(";CHR$(&H40+I);",";J;")=";
4040 INPUT VA$(I,J):IF VA$(I,J)="/" AND J<>1 THEN J=J-1:GOTO 4030
4050 IF I>=2 AND J=1 AND VA$(I,J)="/" THEN I=I-1:J=TO:GOTO 4030
4060 IF VA$(I,J)="" THEN 4030
4070 P=LEN(VA$(I,J))
4080 IF P>=9 THEN 4030
4090 LOCATE I*10+9,J+6:PRINT "         ":LOCATE I*10+9+(8-P),J+6:PRINT VA$(I,J)
4100 NEXT J,I:BEEP
4110 RETURN
5000 '----------------------- ﾃﾞｰﾀﾉﾎｿﾞﾝ --------------------
5010 GOSUB 9000:LOCATE 3,22:PRINT "  S(ave),L(oad),E(nd) ",
5020 INPUT SL$
5030 IF SL$="S" THEN 6010
5040 IF SL$="L" THEN 7010
5050 IF SL$="E" THEN END:PRINT "Push Key 1"
5060 GOTO 5010
6000 '----------------------- ﾃﾞｰﾀｾｰﾌﾞ ------------------
6010 LOCATE 3,22:PRINT TAB(50):LOCATE 3,22:COLOR 7:PRINT "(Save) File Name=";
6020 INPUT FI$
6030 OPEN"O",#1,""+FI$
6040 PRINT #1,TO,YO
6050 FOR I=1 TO TO
6060 PRINT #1,TI$(I)
6070 NEXT
6080 FOR I=1 TO YO
6090 PRINT #1,NA$(I)
6100 NEXT
6110 FOR I=1 TO YO
6120 FOR J=1 TO TO
6130 PRINT #1,VA$(I,J)
6140 NEXT J,I
6150 CLOSE #1:BEEP
6160 GOTO 5010
7000 '----------------------- ﾃﾞｰﾀﾛｰﾄﾞ ----------------------
7010 LOCATE 3,22:PRINT TAB(50):LOCATE 3,23:PRINT TAB(50):LOCATE 3,22:COLOR 7:PRI
NT "(Load) FILE NAME=";
7020 INPUT FI$
7030 OPEN "I",#1,""+FI$
7040 INPUT #1,TO,YO
7050 FOR I=1 TO TO
7060 IF EOF(1) THEN 7080
7070 INPUT #1,TI$(I)
7080 NEXT
7090 FOR I=1 TO YO
7100 IF EOF(1) THEN 7120
7110 INPUT #1,NA$(I)
7120 NEXT
7130 FOR I=1 TO YO
7140 FOR J=1 TO TO
7150 IF EOF(1) THEN 7170
7160 INPUT #1,VA$(I,J)
7170 NEXT J,I
7180 CLOSE #1:BEEP:CLS
7190 GOSUB 100:'ﾜｸｦｶｸ
7200 FOR I=1 TO 6:LOCATE 10*I+12,3:PRINT CHR$(&H40+I):NEXT
```

```
7210 FOR I=1 TO 12:LOCATE 1,6+I:PRINT I:NEXT
7220 FOR I=1 TO TO:LOCATE 6,I+6:PRINT TI$(I):NEXT
7230 FOR I=1 TO YO:LOCATE 10*I+9,5:PRINT NA$(I):NEXT
7240 FOR I=1 TO YO:FOR J=0 TO TO:LOCATE I*10+17-LEN(VA$(I,J)),J+6:PRINT VA$(I,J)
:NEXT J,I:GOTO 5010
8000 '---------------------- ｴﾗｰｼｮﾘ --------------------
8010 CLOSE #1
8020 IF ERR=64 AND ERL=6030 AND ERR<>72 THEN BEEP:LOCATE3,22:PRINT TAB(50):LOCAT
E3,23:COLOR2:PRINT "File Already Exists!!";:FOR I=1 TO 3000:NEXT:CLS 1:LOCATE 3,
22:COLOR 7:PRINT "C(hange),K(ill)";:AD$=INPUT$(1)
8030 IF AD$="C" THEN RESUME 6010 ELSE IF AD$="K" THEN KILL FI$:RESUME 6010
8040 IF ERR=72 AND ERL=6030 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Drive Not
Ready!":GOSUB 8140:RESUME 6010
8050 IF ERR=72 AND ERL=7030 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Drive Not
Ready!":GOSUB 8140:RESUME 7010
8060 IF ERR=63 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "File Not Found!":LOCATE
 3,23:PRINT"Once More!":GOSUB 8140:RESUME 7000
8070 IF ERR=73 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Disk Write Protected!":
GOSUB 8140:RESUME 6010
8080 IF ERR=67 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Disk Full!":LOCATE 3,23
:COLOR4:PRINT "Change New Disk!!":GOSUB 8140:RESUME 6010
8090 IF ERR=58 THEN BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR2:PRINT"Bad File Data!":GOSUB8140
:RESUME 7010
8100 IF ERR=53 AND ERL=6030 THEN BEEP:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Device I/O Erro
r!":GOSUB 8140:RESUME 6010
8110 IF ERR=53 AND ERL=7030 THEN BEEP:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Device I/O Erro
r!":GOSUB 8140:RESUME 7010
8120 BEEP:BEEP:CLS1:LOCATE 3,22:COLOR 2:PRINT "Error Number ";:COLOR4:PRINT ERR
8130 BEEP:BEEP:LOCATE 3,23:COLOR 2:PRINT "Error In ";:COLOR 4:PRINT ERL:GOSUB 81
40:RESUME 60
8140 FOR I=1 TO 3000:NEXT:RETURN
9000 '-------------- S U B --------------
9010 FOR Q=1 TO 3
9020 LOCATE 0,25:PRINT ""
9030 NEXT Q:RETURN
```

(INPUT PAST END)

その他，セーブ時の（iv）と（v）の場合が考えられます。

(i)のエラーは，F－BASICのエラーコード63は（FILE NOT FOUND）ですから，IF文でERR＝63あるいは，OPEN“I”，　～を実行した文番号を指定して，ERL＝××××として，ファイルの入力部分へRESUMEします。

ここで注意したいのは，ERLの方は，エラー時に文番号を保持しているために，同一文番号で違うエラーを生じた場合には，対応しきれないため，ERRの方とうまく併用すればうまい処理が出来ます（サンプルプログラム参照のこと）。

(ii)のエラーは，別のプログラムで作ったデータなどを異なったデータ形式で読み込んだ場合に起こります。これも別のファイル名を指定します。

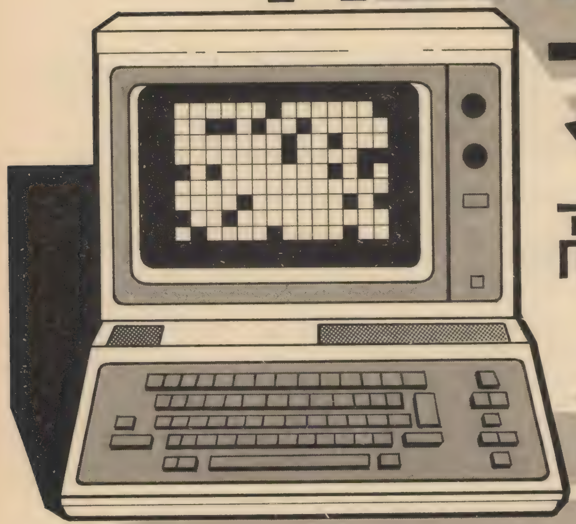
(iii)のエラーは，シーケンシャルファイルの場合では，セーブの段階で，読み込んだデータより，読み出そうとするデータの方が多い場合に生じます。これは，データの終了を検出しないから起こるエラーで，プログラムを作る段階でのミスです。具体的にどのように処理するかというと，データの終了を検出するEOF命令を用いて，ファイルとCLOSEします。プログラムの出力のデータ数と入力データ数が一致していれば，特にEOFは必要ありません。

その他のエラーは，すべてエラーコードとエラーラインナンバーを表示するようにして，主要エラー（ここではディスク関係）以外は，全てメニュー画面などにもどすとよいでしょう。このようにすれば，絶対にエラーでストップしないプログラムを作ることが出来ます。

★ リスト3の説明

リスト3は，LOG（I）の値を1から10迄変化させたものをファイルとして残しておくプログラムです。文番号320と330は，F－BASICにおけるエラーメッセージです。一度ファイルを作っておき，同じ名前でファイルを指定してみて下さい。途中でストップせずに，もう一度ファイル名入力を要求してくるはずです。今度は，230番で10→11とすれば，エラーナンバーを表示して最初にもどります。

JR-200開発ツール
RENUMBERプログラム
高速マシン語



藤原 徹也

JR－200 が発売されたので，買ってみました。JR－100 に比べて，第1に見映えが良くなり，カタカナや英小文字が入り，小数が使えるようになり，大きな数の上限もぐっと伸びて，おまけにカラーで，音楽機能がついて，RFコンバータが内蔵されてと結構づくめのようですが，またまたRENUMBER がついていません。そこで再びリナンバー屋さんの登場です。

入力方法

MONコマンドのMコマンドを使って，$7F00番地から$7FDF番地までの間に順に入れて下さい（尚このプログラムは，リロケータブルに作ってありますので，必ずしも$7F00からでなくてもかまいません)。

入れ終ったら，Dコマンドでよく点検して下さい。よければMSAVE "RENUMBER"，$7F00，$7FDF でカセットテープにSAVEしておきましょう。LOADの場合は，MLOAD [RETURN] でOKです。(MLOAD，$□□□□ [RETURN] とすると，別な番地に転送することができます)。

操作方法

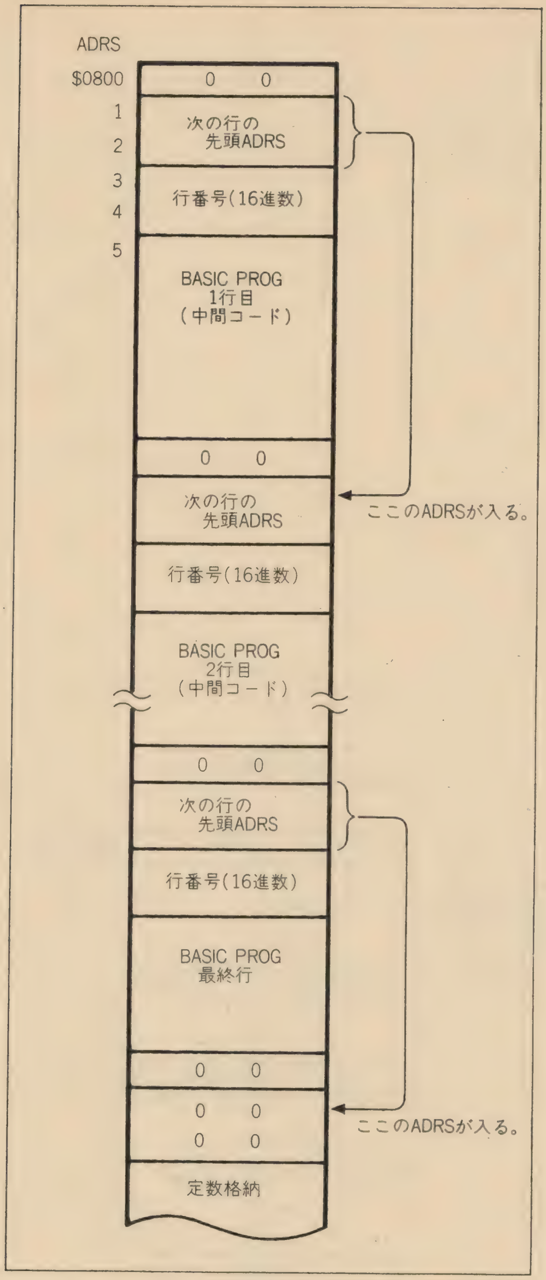
①BASIC プログラムが長大で，$7F00番地以降に入り込むとRENUMBER プログラムを破壊します。前もって CLEAR $7EFF [RETURN] を実行して，$7F00番地以降をマシン語領域として確保しておく方がいいでしょう（$7F00番地以外の領域に入れる場合は当然異なります)。

②BASIC プログラムとRENUMBERプログラムのどちらを先にロードしてもかまいません。

③ロードが終ったら
A＝USR（$7F00） [RETURN]
で実行が始まり，ほとんど一瞬で終了します。

④無事終了すると，READY が表示されてコマンド待ちになりますので，LIST で確認して下さい。

⑤先頭行番号は，最初100 に設定してありますが10にしたい場合は
POKE $7F02，10 [RETURN]
1000にしたい場合は
POKE $7F01，INT（1000/256） [RETURN]
POKE $7F02，MOD（1000,256） [RETURN]
5にしたい場合は
POKE $7F08，5 [RETURN]
を実行後，RENUMBER プログラムを走らせて下さい。



《第1図》BASICプログラムの格納状態

注意点

*行先行番号の変換されるべき値が見つからない場合は，変換は行わず画面にそのステートメントがある行の新行番号を表示して警告します。

*警告表示には，プログラムを短縮するためにインタプリタ内のサブルーチンを流用しています。もしバージョンが違って，そのサブルーチンのADRSが変われば，警告表示が出ない可能性があります。

POKE $E0, $10：POKE $E1, 0：A=USR($EEFE) [RETURN] とやって，4096と表示がでればOKです。

プログラム説明

RENUMBER プログラムを作るに当っては，先ずBASIC プログラムがメモリ上で，どの番地からどのように入っているかがわかっていなければいけません。取扱説明書にもJR―200 プログラミング入門書にも記載されていないので，その解析から始めていかなければなりませんでした。

幸いにもマシン語モニタ用のMON コマンドがついています。そのDコマンドを使って調べると，

①BASIC プログラムは，$0800番地以降に入っている。

②各ステートメントは，JR―100 とは異なり中間コードを使って入っている。

③$0800番地及び各行の終りには$00があって，それが行の終了コードになっている。

④行の終了コード$00の次には，次の行の先頭アドレスが2バイトに16進数で入っている。

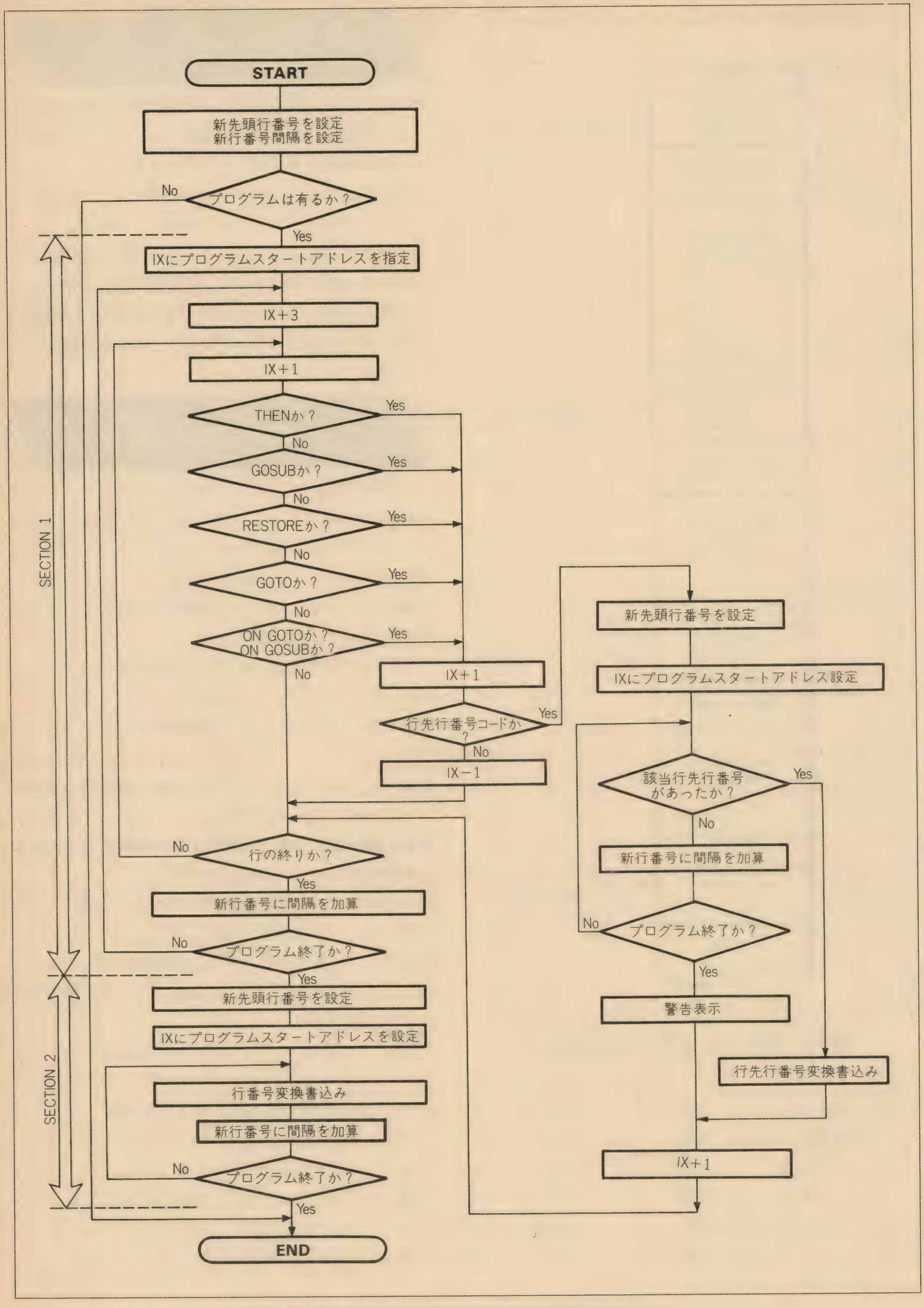
⑤その次に行番号が2バイトに16進数で入っている。

⑥プログラムの終りには，行の終了コード$00の次に$00 $00がある。

と言うことがわかりました。以上の点をまとめたのが

GOSUB　の場合	中間コード	9D	に続いて，行先行番号の前に	F9	がある。
RESTORE　の場合	中間コード	A9	に続いて，行先行番号の前に	F9	がある。
GOTO　の場合	中間コード	9C	に続いて，行先行番号の前に	F9	がある。
THEN　の場合	中間コード	BA	に続いて，行先行番号の前に	F9	がある。
ON…GOSUBの場合	中間コード	9D	に続いて，行先行番号の前に	F9や2C	がある。
ON…GOTO　の場合	中間コード	9C	に続いて，行先行番号の前に	F9や2C	がある。

《第2図》行先行番号を伴ったステートメントの中間コード



《第3図》RENUMBERプログラム・フローチャート

$7F00～$7F0A	先頭行番号(100)と間隔（10）を設定
$7F0B～$7F5F	Section 1
$7F60～$7F78	Section 2
$7F79～$7F91	ア　キ
$7F92～$7F9F	警告のため10進数（5桁）表示サブルーチン
$7FA0～$7FDF	行先行番号　変換書込　サブルーチン

《**第4図**》**RENUMBERプログラムの説明**

第1図です。またRENUMBERに関係のあるステートメントの中間コードは，**第2図**のとおりです。

フローチャートは，**第3図**のようになり，SECTION 1で一行毎に行内をサーチしながら行先行番号があるかどうかを探し，あればそれが何番目の行番号に当るかをカウントして変換します。もし行番号に見当らないものであれば，警告表示します。JR－100と違って式が許されておらず，しかも16進数で入っていますから数字か否かの判定や桁上りの心配は要りませんでした。SECTION 2で行番号の変換を行っています。ワーキングエリアは$00E0～$00F3番地を使っています。

《リスト1》JR－200 RENUMBERプログラムリスト

```
7F00  CE 00 64 DF E0 DF E7 86:53D
7F08  0A 97 E9 FE 08 01 27 68:320
7F10  CE 08 01 A6 00 97 E3 08:2FF
7F18  A6 00 97 E4 08 08 08 A6:2DF
7F20  00 81 BA 27 12 81 9D 27:2B9
7F28  0E 81 A9 27 0A 81 9C 27:2AD
7F30  06 81 2C 27 02 20 10 08:114
7F38  A6 00 81 20 27 F9 81 F9:3E1
7F40  26 04 8D 5C 20 01 09 9C:1D9
7F48  E3 26 D3 96 E8 9B E9 24:502
7F50  03 7C 00 E7 97 E8 DF EE:4B2
7F58  EE 00 27 04 DE EE 20 B3:3B8
7F60  CE 08 01 96 E0 A7 02 96:38C
7F68  E1 A7 03 9B E9 24 03 7C:3B2
7F70  00 E0 97 E1 EE 00 26 EB:457
7F78  39 00 00 00 00 00 00 00:039
7F80  00 00 00 00 00 00 00 00:000
7F88  00 00 00 00 00 00 00 00:000
7F90  00 00 DF F2 CE 00 F2 BD:44E
7F98  EE ED 86 0D BD EE FC 39:54E
7FA0  96 E0 97 EA 96 E1 97 EB:5F0
7FA8  08 A6 00 E6 01 DF EE CE:430
7FB0  08 01 A1 02 26 10 E1 03:1C6
7FB8  26 0C DE EE 96 EA A7 00:425
7FC0  D6 EB E7 01 20 17 36 96:3AC
7FC8  EB 9B E9 24 03 7C 00 EA:3FC
7FD0  97 EB 32 EE 00 26 DB DE:481
7FD8  E7 8D B7 DE EE 08 39 00:438
```

最後に

途中で面白いことを発見しました。JR－200は1行に行番号やスペースを含めて80字しか書けないはずです。ところが，80字の行がリナンバーすることによって桁上りして80字を越えてもエラーになりません。中間コードを使ったメリットと言えるでしょうか。

但し一字でも修正しようとして［RETURN］を押すとたちまちToo Long errorが出ます。

《リスト2》チェックサム・プログラムリスト

```
100 REM *** SUM CHECK ***
110 CLS
120 I=$7F00:J=$7FDF
130 S=0:PRINT HEX$(I);
140 FOR K=0 TO 7
150 D=PEEK(I+K)
160 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(D),2);
170 S=S+D
180 NEXT K
190 PRINT ":";RIGHT$("00"+HEX$(S),3);
200 PICK P:IF P THEN 200
210 I=I+8:IF I<J THEN 130
220 END
```

異なるフォーマット，
ファイル構成でもOK！

(if-800-20⟷PASOPIA)
異機種CP/M® システム間のファイル転送

■津田義隆■

0 はじめに

CP／Mシステムでは，ハードウエアに依存しないソフトウエアを作ることができます。したがって，A社のCP／Mシステムで作ったソフトウエアは，そのままB社のCP／Mシステムで動かすことが可能です。

しかし，実際にソフトウエアをA社のシステムからB社のシステムへ移すのは容易なことではありません。というのは，同じCP／Mシステムでも，フロッピーディスクの大きさ（8インチからインチか）とかフォーマットとか，さらにはファイルの構成法とかが違っている場合が多いからです。ほとんどのマイコンでCP／Mが動くことを考えれば，これほどくやしいことはありません。

そこで，異機種のCP／Mシステムへファイルを転送する方法をいくつか実験してみました。実験は，if－800 model 20とパソピアとの間で行ないました。他の機種の場合は，この方法が使えない場合もあります。どのような場合に使えて，どのような場合に使えないかは，本文中の説明を参照してください。

1 RS232Cを使う方法(その1)

最近のマイコンには，ほとんどRS232Cインターフェースが付いています。また，CP／Mシステムでも，RS232Cをサポートしている場合が多いようです。

if－800 model 20の56k CP/M(*)とパソピアのCP/Mとは，共にRS232Cをサポートしていますから，まず，これらの間でファイルを転送する方法を説明します。

まず，if－800とパソピアとをRS232Cで接続します。パソピアのRS232Cは特殊なコネクタですから注意してください。また，if－800のRS232CはDCE定義になっていますから，これも注意が必要です。

次に，それぞれのRS232Cポートの転送速度，ビット長等を同じ値に設定します。これは，if－800，パソピア共に〝CONFIG〟というプログラムを使って設定できます。転送速度は，300 baudぐらいが適当です。

ファイルの転送をするには，CP/Mの〝PIP〟というコマンドを使います。たとえば，if－800からパソピアへファイルを転送する場合は，次に示す手順で転送を行ないます。

（i）**パソピアに**

PIP filename. ext＝PTR：

を入力します。〝filename. ext〟はパソピア上に作るファイル名です。また，〝PTR:〟はパソピアのRS232C入力の物理ディバイス名です。

(*) if－800 model 20には，古い52k CP/Mと新しい56k CP/Mとがあるので注意が必要です。

（ii） if-800に

PIP TTY:＝filename. ext〔O〕

を入力します。〝TTY:″はif－800のRS232C出力の物理ディバイス名です。また,〝filename. ext″は転送したいファイルの名前です。最後の〝〔O〕″は〝PIP″コマンドのオプションです。このオプションを指定することによって，パソピアにファイルの終りを知らせます。

以上の操作を行なえば，if－800のファイルをパソピアに転送することができます。

この方法を使えば，文字ファイルは転送できます。しかし，非文字ファイルは転送できません。なぜなら，CP/Mシステムでは，ファイルの終わりをコントロールZという特殊文字で知らせているからです。非文字ファイルの中にコントロールZに対応するデータ（16進数の1A）が入っていると，CP/Mシステムはそこでファイルの転送を打ち切ってしまいます。

RS232Cを使って非文字ファイルを転送するには，もう少し準備が必要です。次章では，その方法を説明します。

2 RS232Cを使う方法

第1章で触れたように，RS232Cと〝PIP″コマンドを使ったのでは，文字ファイルしか転送できません。非文字ファイルを転送するためには，

（i） 〝PIP″コマンドを使わず，直接RS232Cを使ったプログラムを作る。

（ii） 非文字ファイルの内容を，16進の文字ファイルに変換して，〝PIP″コマンドを使って送る。受けた方では，再びそれを非文字ファイルに変換する。

の，ふたつの方法が考えられます。

今回は，（ii）の方法を基本にして，もう少し汎用性の高い方法を実験してみました。概略は以下の通りです。

まず，画面に出力される文字をすべて，RS232Cにも送り出すようなプログラムを作る。このプログラムとCP/Mシステムに用意されている〝DUMP″コマンドを使えば，非文字ファイルを16進数の文字として送ることができる。一方，受けた側では，〝DUMP″の形式の16進数文字列から，実際の非文字ファイルを作り出すプログラムを用意する。

if－800からパソピアへファイルを転送する側を中心にこの方法を説明していきます。

まず初めに，画面に出力される文字をすべてRS232Cにも出力するプログラム（〝TSLOGB″）をif－800のCP/Mを使って作ります（**プログラム1**参照）。実際には，〝TSLOGB. ASM″というファイルに，**プログラム1**を入力し，それを，〝ASM″，〝LOAD″を使って実行できる形にします。

〝TSLOGB″は，BIOSの〝CONOUT″のジャンプテーブルを書き換えます（したがって，ハードウエ

《プログラム1》TSLOGB

```
                    ; TSLOGB Source Program List

0000 =              system  equ     0000h
DC00 =              bios    equ     0dc00h          ; For if-800 56k CP/M

DC0C =              bioscon equ     bios+0ch
DC12 =              biospun equ     bios+12h

A000 =              pos     equ     0a000h          ; Machine dependent

0100                        org     100h
0100 210CDC                 lxi     h,bioscon       ; change conout table
0103 113701                 lxi     d,change        ;     and store old values
0106 7E                     mov     a,m             ;     in change (3 bytes)
0107 12                     stax    d               ; new values are
0108 3EC3                   mvi     a,jmp           ;     c3 00 a0 which means
010A 77                     mov     m,a             ;     "jmp (pos)"
010B 23                     inx     h
010C 13                     inx     d
010D 7E                     mov     a,m
010E 12                     stax    d
010F 3E00                   mvi     a,pos mod 100h
0111 77                     mov     m,a
0112 23                     inx     h
0113 13                     inx     d
0114 7E                     mov     a,m
0115 12                     stax    d
0116 3EA0                   mvi     a,pos / 100h
0118 77                     mov     m,a

0119 060E                   mvi     b,to-from       ; copy this program to (pos)
011B 212C01                 lxi     h,from
011E 1100A0                 lxi     d,pos
0121 7E             loop:   mov     a,m
0122 12                     stax    d
0123 23                     inx     h
0124 13                     inx     d
0125 05                     dcr     b
0126 C22101                 jnz     loop
0129 C30000                 jmp     system          ; copy end and return system

012C F5             from:   push    psw
012D C5                     push    b
012E D5                     push    d
012F E5                     push    h
0130 CD12DC                 call    biospun         ; first of all call RS232C
0133 E1                     pop     h
0134 D1                     pop     d
0135 C1                     pop     b
0136 F1                     pop     psw
0137                change: ds      3               ;     and here call conout
013A                to:     end
```

テクニカルコーナー

アに依存します。他のCP/Mシステムで使う場合は，〝bios〞の値を変更してください）。

〝TSLOGB〞の本体は，012C番地から後の部分です。

この部分を〝(pos)〞番地からに移して（すなわち，TPAの終わりの方へ本体を移動して）他のプログラムとの競合を防ぎます（〝pos〞の値はA000ですが，これも，ハードウエアに合わせて変更する必要があります。if−800では，もっと大きな番地にすることも可能です。また，この番地をプログラムで自動的に決めてハードウエアに依存しないプログラムとすることも可能ですが，繁雑さを避けるために今回は使用していません）。

〝TSLOGB〞は，0100番地から0118番地までの部分で，〝CONOUT〞のテーブルを書き替えます。次に，0119番地から0129番地までの部分で，012C番地から013A番地までの部分を〝pos〞で示されている番地へコピーします。

したがって，if−800で〝TSLOGB〞というコマンドを入力すると，以後は，〝CONOUT〞を使って出力しようとすれば，必ず〝from:〞のラベルの所（実際には，〝pos〞で示された番地ですが）へ制御が移ります。そこでは（プログラム1では，012C番地から013A番地の部分），まず，RS232Cへの出力を行ない，次に実際の文字出力ルーチンへジャンプします。

〝TSLOGB〞を終了して，通常のCP/Mに戻るには，〝TSLOGE〞を使います（**プログラム2**参照）。このプログラムは，〝TSLOGB〞が書き替えた〝CONOUT〞のテーブルを元に戻し，一方，RS232Cにはファイル終了を示すコントロールZを出力するという働きをします。

〝TSLOGE〞の中の〝bios〞の値と〝conout〞の値はハードウエアに依存しますから，他のマイコンで使う時には変更して下さい。

実際に〝TSLOGB〞を使ってパソピアに非文字ファイルを送るには，RS232Cでif−800とパソピアとを接続した後，以下の手順を実行します。

（i）パソピアに

PIP filename. ext＝PTR:

を入力します。

（ii）if−800に

TSLOGB

を入力します。

（iii）if−800に

DUMP filename. ext

と入力します。

（iv）転送が終われば（if−800の〝DUMP〞の実行が終了してプロンプトが現われたら）

if−800に

TSLOGE

を入力します。

実際に，〝CTOHEX. COM〞というファイルを転送し，パソピア側で受け取ったファイルの中味を**第1図**に示します。〝TSLOGB〞は，画面の出力をすべてRS232Cへも送るコマンドですから，〝dump ctohex. com〞という命令等もファイルの中味になっています。

さて，パソピアの方では，このファイルから非文字ファイル（〝DUMP〞を行なう前のファイル）を復元しなければなりません。それを行なうためのプログラムが〝CTOHEX〞です（**プログラム3**参照）。

〝CTOHEX〞は，ハードウエアに依存しないプログラムです。これは，〝HEX. DMP〞というファイルの中味を（〝DUMP〞の出力であると仮定して）〝HEX. COM〞というファイルに復元します。

〝CTOHEX〞の使い方は次の通りです。

（i）〝TSLOGB〞と〝DUMP〞とを使って作ったファイル（たとえば，**第1**図のファイル）を〝HEX.

《プログラム2》TSLOGE

```
                ; TSLOGE Source Program List

0000 =          system   equ     0000h
DC00 =          bios     equ     0dc00h          ; For if-800 56k CP/M

DC0C =          bioscon  equ     bios+0ch
DC12 =          biosfun  equ     bios+12h

DCC4 =          conout   equ     0dcc4h          ; Machine defendent

001A =          ctrlz    equ     1ah             ; means end of file

0100                     org     100h
0100 210CDC              lxi     h,bioscon       ; repair conout table
0103 3EC3                mvi     a,jmp
0105 77                  mov     m,a
0106 23                  inx     h
0107 3EC4                mvi     a,conout mod 100h
0109 77                  mov     m,a
010A 23                  inx     h
010B 3EDC                mvi     a,conout / 100h
010D 77                  mov     m,a

010E 0E1A                mvi     c,ctrlz         ; send EOF
0110 CD12DC              call    biosfun         ;     to RS232C
0113 C30000              jmp     system          ; and return to system
0116                     end
```

DMP″という名のファイルにコピーする。

(ii) エディタを使って，不要な行を取り除く。残すべき行は実際に16進ダンプされている行と，その直前の空行 —— ″CTOHEX″は，この空行があることを仮定して処理を行なう。

(iii) (i)，(ii)を実行した後，

CTOHEX

と入力する。

以上の操作により，″HEX. COM″という非文字ファイルが作られます。

なお，″CTOHEX″の動作は，プログラム中のコメントを参照してください。

3 フロッピーディスクを使う方法

if−800の52k CP/MとパソピアのCP/Mとは，フロッピーのフォーマットが同じであるという特別な事情があります（正確に言えば，第0トラック以外のフォーマットが同じ）。したがって，CP/Mのbiosコールを使えば，フロッピーディスクを使ったファイル転送を行なうことができます。

```
A>dump ctohex.com

0000 0E 0F 11 D0 01 CD 05 00 0E 16 11 F4 01 CD 05 00
0010 CD 9C 01 CD A9 01 C3 10 01 0E 1A 11 98 02 CD 05
0020 00 0E 15 11 F4 01 CD 05 00 0E 10 11 D0 01 CD 05
0030 00 0E 10 11 F4 01 CD 05 00 C3 00 00 2A 18 03 11
0040 68 FD EB 19 EB D2 5F 01 0E 1A 11 18 02 CD 05 00
0050 0E 14 11 D0 01 CD 05 00 A7 C2 19 01 21 18 02 7E
0060 23 22 18 03 C9 CD 3C 01 FE 1A CA 65 01 FE 00 CA
0070 65 01 FE 0D C2 89 01 CD 3C 01 CD 3C 01 CD 3C 01
0080 CD 3C 01 CD 3C 01 CD 3C 01 FE 20 CC 3C 01 C9 CD
0090 65 01 DE 41 F2 99 01 C6 07 C6 0A C9 CD 8F 01 87
00A0 87 87 87 47 CD 8F 01 80 C9 2A 1A 03 11 E8 FC EB
00B0 19 EB D2 CA 01 F5 0E 1A 11 98 02 CD 05 00 0E 15
00C0 11 F4 01 CD 05 00 21 98 02 F1 77 23 22 1A 03 C9
00D0 01 48 45 58 20 20 20 20 20 44 4D 50 00 00 00 00
00E0 BC 0C C3 00 00 3A 35 02 CD A1 0C C9 3A 36 02 FE
00F0 00 00 00 00 01 48 45 58 20 20 20 20 20 43 4F 4D
0100 00 00 00 00 01 CD 05 00 0E 16 11 F4 01 CD 05 00
0110 CD 9C 01 CD 00 00 00 00 01 0E 1A 11 98 02 CD 05
0120 00 0E 15 11 F4 01 CD 05 00 0E 10 11 D0 01 CD 05
0130 00 0E 10 11 F4 01 CD 05 00 C3 00 00 2A 18 03 11
0140 68 FD EB 19 EB D2 5F 01 0E 1A 11 18 02 CD 05 00
0150 0E 14 11 D0 01 CD 05 00 A7 C2 19 01 21 18 02 7E
0160 23 22 18 03 C9 CD 3C 01 FE 1A CA 65 01 FE 00 CA
0170 65 01 FE 0D C2 89 01 CD 3C 01 CD 3C 01 CD 3C 01
0180 CD 3C 01 CD 3C 01 CD 3C 01 FE 20 CC 3C 01 C9 CD
0190 65 01 DE 41 F2 99 01 C6 07 C6 0A C9 CD 8F 01 87
01A0 87 87 87 47 CD 8F 01 80 C9 2A 1A 03 11 E8 FC EB
01B0 19 EB D2 CA 01 F5 0E 1A 11 98 02 CD 05 00 0E 15
01C0 11 F4 01 CD 05 00 21 98 02 F1 77 23 22 1A 03 C9
01D0 01 48 45 58 20 20 20 20 20 44 4D 50 00 00 00 00
01E0 BC 0C C3 00 00 3A 35 02 CD A1 0C C9 3A 36 02 FE
01F0 00 00 00 00 01 48 45 58 20 20 20 20 20 43 4F 4D
0200 00 00 00 00 01 CD 05 00 0E 16 11 F4 01 CD 05 00
0210 CD 9C 01 CD 00 00 00 00 98 02 98 02 00 00 00 00
0220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

A>tsloge
```

《第1図》 TSLOGBを使って送ったファイルの中味

フロッピーディスクのフォーマットは，共に，1トラック16セクタ，1セクタ256バイトになっています。また，共に両面フロッピーを使っていますから，CP/Mシステムから見れば，1トラック64セクタと考えることができます（通常CP/Mの1セクタは128バイトです）。

そこで，第4トラックの第0セクタから順にデータを入れていくことにしました。また，ファイルの全サイズは，第3トラックの第63セクタに書くことにします。

今回も，if−800からパソピアへファイルを転送することにします。

if−800には，″PUTFD″というプログラムを用意します（**プログラム4**参照）。″PUTFD″はif−800の52k CP/M用のものです（56k CP/Mではファイルのフォーマットが違うため使用できません）。

一方，パソピアには，これに対応して″GETFD″というプログラムを用意します（**プログラム5**参照）。

以下に，これらのプログラムを使ってファイルの転送を行なう手順を示します。

(i) まず，新しいフロッピーを用意してフォーマットを行ないます。if−800の52k CP/MまたはパソピアのCP/Mのどちらかで行なってください。

(ii) if−800のドライブBに，(i)でフォーマットした新しいフロッピーを入れ，

PUTFD filename. ext

と入力します。

(iii) (ii)の実行が終われば，if−800ドライブBのフロッピーを取り出し，パソピアのドライブBに差し込みます。

(iv) パソピアに

GETFD filename. ext

と入力します。

2回目以後は，(ii)から(iv)を繰り返すことによって，次々とファイルを転送することができます。

なお，″PUTFD″，″GETFD″はハードウエアに依存していますから，上述のフォーマット以外のマイコンで使うことはできません。フォーマットが同じマイコンに対しては，プログラム中の″bios″の値を書き

替えることによって，使用することが可能になります。

"PUTFD"，"GETFD" の動作は，プログラムの中のコメントを参照してください。

4 おわりに

以上，if−800 model 20からパソピアへファイルを転送する場合を例にして，3種類の方法を実験してみました。それぞれに長所・短所がありますから，各方法を用途によって使い分ける必要がありそうです。

なお，実験に使用したプログラムは，すべて実際に動作させ，動くことを確認してあります。しかし，実

《プログラム3》 CTOHE

```
                ;       Translate hex char file (which is "dump"ed)
                ;               to hex file.  (hex.dmp ---> hex.com)

0000 =          system  equ     0000h
0005 =          bdos    equ     0005h

                ; bdos functions

000F =          fopen   equ     15
0010 =          fclose  equ     16
0014 =          fread   equ     20
0015 =          fwrite  equ     21
0016 =          fcreat  equ     22
001A =          setdma  equ     26

0100                    org     100h

0100 0E0F               mvi     c,fopen
0102 11D001             lxi     d,rfcb
0105 CD0500             call    bdos            ; open "hex.dmp"
0108 0E16               mvi     c,fcreat
010A 11F401             lxi     d,wfcb
010D CD0500             call    bdos            ; open "hex.com"

                ; main loop

0110 CD9C01     loop:   call    bget
0113 CDA901             call    bput
0116 C31001             jmp     loop            ; exit by EOF error

                ; exit routine

0119 0E1A       close:  mvi     c,setdma
011B 119802             lxi     d,wdma
011E CD0500             call    bdos            ; set dma address for write
0121 0E15               mvi     c,fwrite
0123 11F401             lxi     d,wfcb
0126 CD0500             call    bdos            ;     and write last sector
0129 0E10               mvi     c,fclose
012B 11D001             lxi     d,rfcb
012E CD0500             call    bdos            ; close read file
0131 0E10               mvi     c,fclose
0133 11F401             lxi     d,wfcb
0136 CD0500             call    bdos            ; close write file
0139 C30000             jmp     system          ;     and return CP/M system

                ; get one character form read buffer

013C 2A1803     getch1: lhld    rpp
013F 1168FD             lxi     d,-rdma-128
0142 EB                 xchg
0143 19                 dad     d               ; read buffer empty ?
0144 EB                 xchg
0145 D25F01             jnc     gc1             ;     not yet then "gc1"

0148 0E1A               mvi     c,setdma
014A 111802             lxi     d,rdma
014D CD0500             call    bdos            ; set dma for read
0150 0E14               mvi     c,fread
0152 11D001             lxi     d,rfcb
0155 CD0500             call    bdos            ;     and read next sector
0158 A7                 ana     a               ; if EOF
0159 C21901             jnz     close           ;     then goto exit routine

015C 211802             lxi     h,rdma          ; reset (rpp)
015F 7E         gc1:    mov     a,m
0160 23                 inx     h
0161 221803             shld    rpp
0164 C9                 ret

                ; get one hexadecimal character

0165 CD3C01     getch:  call    getch1
0168 FE1A               cpi     1ah             ; EOF
016A CA6501             jz      getch
016D FE00               cpi     00h             ; NULL
016F CA6501             jz      getch
0172 FE0D               cpi     0dh             ; CR
0174 C28901             jnz     gc3
0177 CD3C01             call    getch1          ; see format of
017A CD3C01             call    getch1          ;     "dump"ed file
017D CD3C01             call    getch1
0180 CD3C01             call    getch1
0183 CD3C01             call    getch1
0186 CD3C01             call    getch1
0189 FE20       gc3:    cpi     ' '
018B CC3C01             cz      getch1
018E C9                 ret

                ; from ascii to hexadecimal

018F CD6501     bget1:  call    getch
0192 DE41               sbi     'A'
0194 F29901             jp      bg1
0197 C607               adi     7
0199 C60A       bg1:    adi     10
019B C9                 ret

                ; make one byte from two characters

019C CD8F01     bget:   call    bget1
019F 87                 add     a
01A0 87                 add     a
01A1 87                 add     a
01A2 87                 add     a
01A3 47                 mov     b,a
01A4 CD8F01             call    bget1
01A7 80                 add     b
01A8 C9                 ret

                ; put one byte to write buffer

01A9 2A1A03     bput:   lhld    wp
01AC 11E8FC             lxi     d,-wdma-128
01AF EB                 xchg
01B0 19                 dad     d               ; write buffer full ?
01B1 EB                 xchg
01B2 D2CA01             jnc     bp1             ;     not yet then "bp1"

01B5 F5                 push    psw
01B6 0E1A               mvi     c,setdma
01B8 119802             lxi     d,wdma
01BB CD0500             call    bdos            ; set dma for write
01BE 0E15               mvi     c,fwrite
01C0 11F401             lxi     d,wfcb
01C3 CD0500             call    bdos            ;     and write the buffer
01C6 219802             lxi     h,wdma
01C9 F1                 pop     psw

01CA 77         bp1:    mov     m,a             ; put one byte to buffer
01CB 23                 inx     h               ; advance write pointer
01CC 221A03             shld    wp              ;     and save it
01CF C9                 ret

01D0 0148455820rfcb:    db      1,'HEX     DMP',0,0,0,0 ; file control block
01E0                    ds      16                     ;     for read
01F0 00000000           db      0,0,0,0
01F4 0148455820wfcb:    db      1,'HEX     COM',0,0,0,0 ; file control block
0204                    ds      16                     ;     for write
0214 00000000           db      0,0,0,0
0218            rdma:   ds      128             ; buffer for read
0298            wdma:   ds      128             ; buffer for write
0318 9802       rpp:    dw      rdma+128        ; read pointer
031A 9802       wp:     dw      wdma            ; write pointer

031C                    end
```

験的に作ったプログラムですから，特別な場合の考慮を行なっていません。特に，次のような場合には，エラーメッセージも出力せずにシステムダウンするでしょう。

〝TSLOGB〞については，

（ i ）〝TSLOGB〞を行なっている途中で，再び〝TSLOGB〞を入力した場合（〝CONOUT〞テーブルの中味が変わっているため）。

（ii）〝TSLOGB〞実行中に，TPA を使い過ぎた場合（すなわち，〝pos〞の番地以後に書き込みを行なった場合）。

〝CTOHEX〞については，

《プログラム4》 PUTFD

```
                ; From oki if-800 to Pasopia
                ;       From "a:filename.ext" to floppy b:

0000 =          system  equ     0000h           ; reboot address
0005 =          bdos    equ     0005h           ; bdos entry

CA00 =          bios    equ     0ca00h          ; bios start address
                                                ;     if-800 old version

                ; bdos functions

000F =          fopen   equ     15
0010 =          fclose  equ     16
0014 =          fread   equ     20
001A =          setdma  equ     26

                ; bios functions

CA1B =          seldsk  equ     bios+1bh
CA1E =          strk    equ     bios+1eh
CA21 =          ssec    equ     bios+21h
CA24 =          sdma    equ     bios+24h
CA2A =          write   equ     bios+2ah

005C =          fcb     equ     5ch             ; file control block

0100                    org     100h

0100 0E0F       start:  mvi     c,fopen
0102 115C00             lxi     d,fcb
0105 CD0500             call    bdos            ; open input file

0108 2A9E01     l1:     lhld    dmal            ; get dma address
010B 118000             lxi     d,80h           ;     initial value is dmabeg
010E EB                 xchg
010F 19                 dad     d               ; next dma address
0110 229E01             shld    dmal            ; store for next dma
0113 0E1A               mvi     c,setdma
0115 CD0500             call    bdos            ; set dma address
0118 0E14               mvi     c,fread
011A 115C00             lxi     d,fcb
011D CD0500             call    bdos            ; read from file
0120 A7                 ana     a
0121 CA0801             jz      l1              ; if not EOF then "l1"
                                                ;     continue reading

0124 0E10               mvi     c,fclose
0126 115C00             lxi     d,fcb
0129 CD0500             call    bdos            ; close the file

012C 0E01               mvi     c,1
012E CD1BCA             call    seldsk          ; select disk b:

0131 2AA001     l2:     lhld    dma2            ; get dma address
0134 118000             lxi     d,80h           ;     initial value is dmabeg
0137 EB                 xchg
0138 19                 dad     d               ; next dma address
0139 22A001             shld    dma2            ; store for next dma
013C 219E01             lxi     h,dmal          ; get data end address
013F 7E                 mov     a,m
0140 BB                 cmp     e
0141 C26901             jnz     l3              ; if not end then "l3"
0144 23                 inx     h
0145 7E                 mov     a,m
0146 BA                 cmp     d
0147 C26901             jnz     l3              ; if not end then "l3"
014A 215EFE             lxi     h,-dmabeg       ; now and
014D 19                 dad     d               ;     (hl) == data size
014E 229A01             shld    t3s63           ; store data size
0151 019A01             lxi     b,t3s63
0154 CD24CA             call    sdma            ; set dma address
0157 010300             lxi     b,3
015A CD1ECA             call    strk            ; track = 3
015D 013F00             lxi     b,63
0160 CD21CA             call    ssec            ; sector = 63
0163 CD2ACA             call    write           ; write data size
0166 C30000             jmp     system          ;     and return CP/M system

0169 42         l3:     mov     b,d             ; (de) == dma address
016A 4B                 mov     c,e
016B CD24CA             call    sdma            ; set dma address
016E 2A9C01             lhld    trksec
0171 23                 inx     h
0172 229C01             shld    trksec          ; next track & sector
0175 3E3F               mvi     a,3fh
0177 A5                 ana     l
0178 C28D01             jnz     l4              ; if (sector < 64) then "l4"
017B F5                 push    psw             ;     else get next track
017C 7D                 mov     a,l
017D 87                 add     a
017E 6F                 mov     l,a
017F 7C                 mov     a,h
0180 8F                 adc     a
0181 67                 mov     h,a
0182 7D                 mov     a,l
0183 85                 add     l
0184 7C                 mov     a,h
0185 8F                 adc     a               ; now (a) == next track
0186 0600               mvi     b,0
0188 4F                 mov     c,a
0189 CD1ECA             call    strk            ; set next track
018C F1                 pop     psw
018D 3C         l4:     inr     a               ; (a) == next sector
018E 0600               mvi     b,0
0190 4F                 mov     c,a
0191 CD21CA             call    ssec            ; set next sector
0194 CD2ACA             call    write           ;     and write
0197 C33101             jmp     l2              ; continue writing

019A            t3s63:  ds      2               ; for data size writing
019C FF00       trksec: dw      00ffh
                                ; track == ((trksec) & ffc0) >> 6
                                ; sector == (trksec) & 003f
019E A201       dmal:   dw      dmabeg          ; dma address for read
01A0 A201       dma2:   dw      dmabeg          ; dma address for write

01A2            dmabeg: end                     ; head of data area
```

テクニカルコーナー

（i）一行目が空行で，その後が〝DUMP〟による出力の形をしたファイル以外のファイルを入力として指定した場合。

〝PUTFD〟，〝GETFD〟については，

（i）TPA よりも大きなファイルを転送しようとした場合。

（ii）〝PUTFD〟で作ったフロッピーディスク以外を〝GETFD〟で読もうとした場合。

以上のことに注意して，各プログラムを有効に利用してくださることを期待しています。

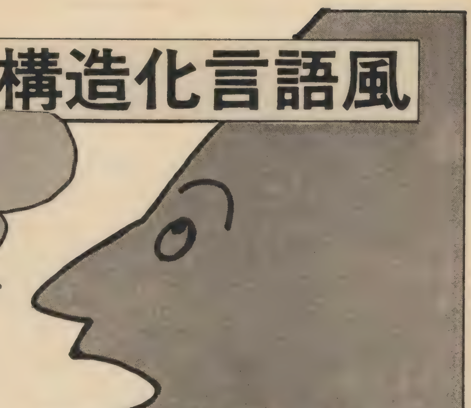
《プログラム5》 GETFD

```
                        ; From oki if-800 to pasopia
                        ;         From floppy b: to "a:filename.ext"

0000 =                  system  equ     0000h           ; reboot address
0005 =                  bdos    equ     0005h           ; bdos entry

DE00 =                  bios    equ     0de00h          ; bios start address (PASOPIA)

                        ; bdos functions

0010 =                  fclose  equ     16
0015 =                  fwrite  equ     21
0016 =                  fcreat  equ     22
001A =                  setdma  equ     26

                        ; bios fupctions

DE1B =                  seldsk  equ     bios+1bh
DE1E =                  strk    equ     bios+1eh
DE21 =                  ssec    equ     bios+21h
DE24 =                  sdma    equ     bios+24h
DE27 =                  read    equ     bios+27h

005C =                  fcb     equ     5ch             ; file control block

0100                            org     100h

0100 0E01               start:  mvi     c,1
0102 CD1BDE                     call    seldsk          ; select disk b:
0105 01B701                     lxi     b,dmabeg
0108 CD24DE                     call    sdma            ; set head of data area
010B 010300                     lxi     b,3
010E CD1EDE                     call    strk            ; track = 3
0111 013F00                     lxi     b,63
0114 CD21DE                     call    ssec            ; sector = 63
0117 CD27DE                     call    read            ; get data size from floppy b:
011A 2AB701                     lhld    dmabeg
011D 113701                     lxi     d,dmabeg-80h
0120 19                         dad     d               ; (hl) == last data address
0121 22B501                     shld    dmaend          ; store tail of data area

0124 2AB101             11:     lhld    dma1            ; get dma address
0127 118000                     lxi     d,80h           ;    initial value is dmabeg
012A EB                         xchg
012B 19                         dad     d               ; next dma address
012C 22B101                     shld    dma1            ; store for next dma
012F 21B501                     lxi     h,dmaend
0132 7E                         mov     a,m
0133 BB                         cmp     e
0134 C23D01                     jnz     12              ; not end
0137 23                         inx     h
0138 7E                         mov     a,m
0139 BA                         cmp     d
013A CA6E01                     jz      14              ; get all data then "14"

013D 42                 12:     mov     b,d             ; loop continue
013E 4B                         mov     c,e
013F CD24DE                     call    sdma            ; set dma address
0142 2AAF01                     lhld    trksec
0145 23                         inx     h
0146 22AF01                     shld    trksec          ; next track & sector
0149 3E3F                       mvi     a,3fh
014B A5                         ana     l
014C C26101                     jnz     13              ; if (sector < 64) then "13"
014F F5                         push    psw             ;    else get next track

0150 7D                         mov     a,l
0151 87                         add     a
0152 6F                         mov     l,a
0153 7C                         mov     a,h.
0154 8F                         adc     a
0155 67                         mov     h,a
0156 7D                         mov     a,l
0157 87                         add     a
0158 7C                         mov     a,h
0159 8F                         adc     a               ; now (a) == next track
015A 0600                       mvi     b,0
015C 4F                         mov     c,a
015D CD1EDE                     call    strk            ; set next track
0160 F1                         pop     psw
0161 3C                 13:     inr     a               ; (a) == next sector
0162 0600                       mvi     b,0
0164 4F                         mov     c,a
0165 CD21DE                     call    ssec            ; set next sector
0168 CD27DE                     call    read            ;    and read
016B C32401                     jmp     11              ; continue reading

                        14:     ; now write floppy a:

016E 0E00                       mvi     c,0
0170 CD1BDE                     call    seldsk          ; select floppy a:
0173 0E16                       mvi     c,fcreat
0175 115C00                     lxi     d,fcb
0178 CD0500                     call    bdos            ; create new file
017B 2AB301             15:     lhld    dma2            ; get dma address for write
017E 118000                     lxi     d,80h           ;    initial value is dmabeg
0181 EB                         xchg
0182 19                         dad     d               ; (hl) == next dma address
0183 22B301                     shld    dma2            ; store for next dma
0186 21B501                     lxi     h,dmaend
0189 7E                         mov     a,m
018A BB                         cmp     e
018B C29F01                     jnz     16              ; if not end then "16"
018E 23                         inx     h
018F 7E                         mov     a,m
0190 BA                         cmp     d
0191 C29F01                     jnz     16              ; if not end then "16"

                                ; now end this job

0194 0E10                       mvi     c,fclose
0196 115C00                     lxi     d,fcb
0199 CD0500                     call    bdos            ; close the file
019C C30000                     jmp     system          ;    and return CP/M system

019F 0E1A               16:     mvi     c,setdma        ; (de) == dma address
01A1 CD0500                     call    bdos            ; set dma address
01A4 0E15                       mvi     c,fwrite
01A6 115C00                     lxi     d,fcb
01A9 CD0500                     call    bdos            ; write to file
01AC C37B01                     jmp     15              ; continue writing

01AF FF00               trksec: dw      00ffh
                                        ; track == ((trksec) & ffc0) >> 6
                                        ; sector == (trksec) & 003f
01B1 B701               dma1:   dw      dmabeg          ; dma address for read
01B3 B701               dma2:   dw      dmabeg          ; dma address for write
01B5                    dmaend: ds      2               ; set end address of dma

01B7                    dmabeo: end                     : head of data area
```

FM-8ディスク版　構造化言語風

F-BASICの100倍!の処理速度

高速言語 SYS-9 III



津田伸秀

先月は約束を破って，どうもすみませんでした。今月こそ，FM－8ディスク版SYS－9の全ダンプリストを掲載しますので，なにとぞお許し下さいませ。

★SYS－9全リスト公開

FM－8ディスク版SYS－9は，ソースプログラムのオープンなどを行うBASICプログラムと，コンパイラの本体であるマシン語プログラムの，二つより成っています。**リスト1**にBASICプログラムを，**リスト2**にマシン語のダンプリストを示します。

BASICプログラムは，〝com〟というファイル名でディスクにセーブして下さい。

マシン語の部分は11Kバイト強もあり，1バイトも間違えずに入力するのは，かなりたいへんでしょうが，それだけの価値は十分にあるものと自負していますので，がんばって入力して下さい。ダンプリストを打ち込むのは時間のムダだという人に対してはディスケットにてプログラムを供給しています。詳しくはアスターインターナショナル（03-257-0512）に問い合わせて下さい。価格は￥29,800と少々高いかも知れませんが，いろいろなプログラムのソースが入っていますし，今後のサポートもいたします。

話がついついそれてしまいましたが，マシン語のプログラムを全て打ち込んだら，

SAVEM〝SYS9〞,＆H1000，＆H3CFF，＆H1300とキーインし，ディスクにセーブします。

以上の手順で，コンパイラディスケットの出来あがりです。後は先月号の操作手順どおりにやればコンパイラを動かすことができます。

《リスト1》 SYS-9 BASIC部プログラムリスト

```
100 'SYS-9 compilerver 3.
110 '
120 CLEAR 30,&HFFD:POKE &HFFE,1:POKE &HFFF,0
140 KEY5,"EXEC&H1300"+CHR$(13)
150 INPUT"FILE NAME :",F$:IF F$="" GOTO150
155 LOADM"SYS9"
160 A=INSTR(F$," ")
170 IF A=0 THEN POKE &HFFE,0:A$=F$:F$="":ELSE A$=LEFT$(F$,A):F$=MID$(F$,A+1)
180 OPEN "I",#1,A$:EXEC&H1300
190 IF PEEK(&H2DC)=0 THEN GOTO 240
200 CLOSE#1:IF PEEK(&HFFF)=2 GOTO220
210 POKE &HFFF,1:IF F$<>"" GOTO 160
220 CLEAR 300,&H6DFF
230 END
240 '
250 PRINT:PRINT CHR$(7)"The specified file is not ASCII file."
260 CLEAR 300,&H6DFF
270 END
```

《リスト 2》 SYS-9 マシン語部プログラムリスト

```
1000-  34 7D 86 00 1F 8B 86 01  97 BF BD D3 36 35 FD FB : 07B1
1010-  FA 25 06 6D 07 27 F6 A6  06 35 FD 34 7F C6 00 1F : 062C
1020-  9B C6 02 D7 BF BD D3 52  35 FF CC 00 01 ED 04 AD : 087A
1030-  9F FB FA 35 FF 34 7F 86  00 1F 8B BD DA 50 25 0C : 07C3
1040-  A6 80 81 00 26 FA 86 0D  A7 82 35 FF 7E 94 8D 00 : 0756
1050-  17 02 8D 30 8D 02 69 A6  03 E6 88 16 C0 11 A2 88 : 05F6
1060-  1A 34 06 43 25 01 30 8D  02 8E 10 32 62 35 90 12 : 0385
1070-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
1080-  16 FF 98 16 FF 7A 16 FF  AC 39 0C 35 10 20 02 8D : 0636
1090-  EF A6 80 26 FA 6E 84 86  0D 8D E5 86 0A 20 E1 36 : 07F3
10A0-  06 A6 43 3D 34 06 EC 41  3D EB E4 E7 E4 A6 C4 E6 : 08BA
10B0-  43 3D EB E0 A6 E0 1E 89  33 44 39 8E 00 00 34 10 : 05FA
10C0-  34 10 34 10 4D 2A 04 8D  40 63 61 6C 60 2B 40 58 : 0423
10D0-  49 2A F8 44 56 ED 64 EC  C1 2A 04 8D 2C 63 61 6A : 0718
10E0-  60 2B 1E 58 49 2A F8 44  56 A3 64 20 06 58 49 24 : 04F8
10F0-  F8 E3 64 1C FE 2B 02 1A  01 69 63 69 62 6A 60 2A : 062C
1100-  EC EC 62 6D 61 32 66 2A  05 43 53 C3 00 01 39 32 : 0594
1110-  66 CC 7F FF 39 4D 2B F1  39 A3 C1 2F 2C CC 00 00 : 0716
1120-  39 A3 C1 2E 24 CC 00 00  39 A3 C1 2D 1C CC 00 00 : 056D
1130-  39 A3 C1 2C 14 CC 00 00  39 A3 C1 27 0C CC 00 00 : 0545
1140-  39 A3 C1 26 04 CC 00 00  39 CC 00 01 39 83 00 00 : 0455
1150-  27 F7 CC 00 00 39 17 FF  2A 1F 89 4F 39 8D 15 16 : 054B
1160-  FF A7 17 FE EB 17 FF 1E  A6 80 81 24 27 2B 81 2D : 07A5
1170-  27 EB 30 1F CC 00 00 34  06 A6 84 82 30 2B 18 81 : 0507
1180-  09 22 14 A7 84 EC 60 58  49 58 49 E3 60 58 49 EB : 06C7
1190-  80 89 00 ED 60 20 E2 35  86 CC 00 00 34 06 A6 84 : 0643
11A0-  82 30 2B F3 81 09 23 06  82 07 81 0F 22 E9 A7 84 : 05D2
11B0-  EC 60 58 49 58 49 58 49  58 49 EB 80 ED 60 20 DE : 0786
11C0-  8E 00 00 36 10 36 10 36  10 36 10 4D 2A 05 63 40 : 02C5
11D0-  17 00 D7 58 49 ED 46 8E  00 0F C6 05 1C FE A6 C5 : 06AF
11E0-  49 81 09 22 04 1C FE 20  04 82 0A 1A 01 A7 C5 5A : 04A4
11F0-  26 EC 68 47 69 46 24 02  6C 45 30 1F 26 DC C6 01 : 055F
1200-  A6 C5 26 05 5C C1 05 26  F7 39 8D B4 34 04 EB 49 : 06BB
1210-  C2 06 23 02 8D 20 35 04  6D 40 2A 05 86 2D 17 FE : 0477
1220-  5F A6 C5 8B 30 17 FE 58  5C C1 06 26 F4 33 4A 39 : 06E5
1230-  33 5E 8D 8C 20 E2 86 20  17 FE 45 5A 26 FA 39 34 : 0693
1240-  04 8D 04 35 04 1F 98 1F  89 44 44 44 44 8D 04 1F : 03ED
1250-  98 84 0F 8B 30 81 39 23  02 8B 07 16 FE 22 1F 98 : 0544
1260-  20 F9 33 5C A6 45 E6 47  3D ED 42 EC 45 3D EB 42 : 07C7
1270-  89 00 ED 41 A6 44 E6 47  3D E3 41 ED 41 A6 44 E6 : 082D
1280-  46 3D EB 41 89 00 ED C4  39 34 06 EC 8C 1A 8E 3D : 06B9
1290-  09 36 16 8D CD EC 42 33  48 C3 00 03 ED 8C 09 35 : 05D5
12A0-  10 36 16 8D BD 33 48 39  1C 2C 6A 49 16 FE 5A 20 : 04E3
12B0-  7C 4F 34 3B 8C 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 01C6
12C0-  43 6F 70 79 72 69 67 68  74 20 28 63 29 20 31 39 : 0517
12D0-  38 32 20 62 79 20 4E 2E  54 73 75 64 61 00 8E 10 : 04A0
12E0-  30 8C DD C6 1D 4F AB 80  5A 26 FB 81 19 26 01 39 : 066B
12F0-  8E 80 00 4F A7 82 2D FC  2E FA BD 1F 34 35 76 12 : 06A4
1300-  34 7F 86 6F 1F 8B 5F 1F  03 10 DF FE 20 04 32 E9 : 05FF
1310-  FF 00 30 8D 35 F4 9F 04  30 8D 2A 34 9F 06 30 8D : 0605
1320-  2A 04 9F 08 30 8D 28 FE  9F 0A 4F F6 0F FF 83 00 : 0637
1330-  00 10 27 00 03 16 00 B4  17 FD 50 53 59 53 2D 39 : 03CD
1340-  20 63 6F 6D 70 69 6C 65  72 20 76 65 72 73 69 6F : 0633
1350-  6E 20 33 2E 30 00 17 FD  3E 17 14 95 17 FD 38 17 : 0494
1360-  FD 29 63 6F 6D 70 69 6C  69 6E 67 00 17 27 CE DC : 06D0
1370-  04 DD 02 DC 06 DD 0C CC  00 FF 9E 0C E7 84 DC 06 : 0770
1380-  C3 0B B6 DD 0E CC FF 00  9E 0E ED 84 CC 00 00 DD : 0800
1390-  10 CC 00 00 DD 12 CC 00  00 DD 14 CC 00 00 DD 16 : 0547
13A0-  CC 00 00 DD 18 9E 02 CC  34 7F ED 81 CC 86 6F ED : 07FC
13B0-  81 CC 1F 8B ED 81 CC 00  5F E7 80 CC 1F 03 ED 81 : 0853
13C0-  CC 10 DF ED 81 CC 00 FE  E7 80 9F 02 16 00 1D 63 : 0791
13D0-  8F 90 99 92 89 87 88 94  40 48 83 49 40 51 59 58 : 070C
```

```
13E0-  52 40 82 99 40 6E 4E 74  93 95 84 81 17 27 4F DC : 06B3
13F0-  12 C3 00 01 DD 12 DC 12  84 00 C4 3F 83 00 01 10 : 04CE
1400-  26 00 05 17 FC 85 2E 00  9E 00 4F E6 84 83 00 FF : 05CA
1410-  10 26 01 B1 4F F6 0F FE  83 00 00 10 27 00 03 16 : 040D
1420-  24 A3 17 27 17 17 13 86  9E 02 CC 10 DE ED 81 CC : 0660
1430-  00 FE E7 80 CC 35 FF ED  81 9F 02 DC 02 DD 1A DC : 0925
1440-  16 83 00 00 10 27 00 28  9E 16 EC 1E DD 1C DC 1A : 04A5
1450-  93 16 9E 16 ED 1E DC 1A  36 06 9E 16 EC 1C E3 C1 : 06FA
1460-  DD 1A CC 30 8D 9E 16 ED  1C DC 1C DD 16 16 FF CF : 080C
1470-  9E 0E EC 84 83 FF 00 10  27 00 20 17 26 B7 17 FC : 05FC
1480-  16 17 FC 07 49 4C 4C 45  47 41 4C 20 4E 45 53 54 : 0484
1490-  49 4E 47 2E 00 17 FB FF  17 25 40 DC 0C DD 1E CC : 0648
14A0-  00 00 DD 20 9E 1E 4F E6  84 83 00 FF 10 27 00 69 : 0594
14B0-  9E 1E EC 84 83 00 01 10  26 00 54 DC 20 83 00 00 : 04B9
14C0-  10 26 00 22 17 26 6E 17  FB CD 17 FB BE 55 4E 44 : 0599
14D0-  45 46 49 4E 45 44 20 4C  41 42 45 4C 53 20 3A 00 : 03D8
14E0-  17 FB B4 17 FB B1 CC 00  04 DD 22 16 00 11 DC 22 : 067D
14F0-  9E 1E E6 8B 4F 17 FD 66  DC 22 C3 00 01 DD 22 83 : 073A
1500-  00 0B 2F EA CC 00 01 DD  20 17 FB 7F 20 20 00 DC : 059B
1510-  1E C3 00 0C DD 1E 16 FF  8B DC 02 93 04 C3 03 00 : 05C3
1520-  DD 00 17 FB 72 17 FB 6F  17 FB 60 4F 42 4A 45 43 : 06B7
1530-  54 20 50 52 4F 47 52 41  4D 20 53 49 5A 45 20 3A : 0441
1540-  00 DC 00 17 FC EA 17 FB  42 20 28 24 00 DC 00 17 : 058C
1550-  FC ED 17 FB 36 29 00 17  FB 3D 17 FB 3A 17 FB 37 : 073E
1560-  17 FB 34 17 FB 25 43 4F  4D 50 49 4C 41 54 49 4F : 056E
1570-  4E 20 45 4E 44 2E 00 17  FB 1D 17 FB 1A DC 02 DD : 0589
1580-  00 9E 00 CC 00 CE E7 80  CC 13 00 ED 81 CC 00 8E : 0746
1590-  E7 80 DC 04 ED 81 CC EC  81 ED 81 CC ED C1 ED 81 : 0B44
15A0-  CC 00 8C E7 80 DC 02 ED  81 CC 23 F7 ED 81 CC 10 : 093B
15B0-  DE ED 81 CC 00 FE E7 80  CC 35 FF ED 81 9F 00 DC : 0A66
15C0-  02 1F 01 AD 84 17 14 85  9E 00 4F E6 84 83 00 3B : 0518
15D0-  10 26 00 0A DC 00 C3 00  01 DD 00 16 FF E7 9E 00 : 0557
15E0-  4F E6 84 83 00 0D 10 26  00 03 16 FD FF DC 14 36 : 05BA
15F0-  06 CC 00 01 17 FB 42 36  06 30 8C 02 20 03 28 2A : 0396
1600-  00 34 10 17 13 8A 32 62  AA C0 EA C0 10 27 00 5F : 0536
1610-  CC 00 01 DD 14 DC 00 C3  00 01 DD 00 9E 00 4F E6 : 060E
1620-  1F 36 06 CC 00 2A 17 FB  10 36 06 9E 00 4F E6 84 : 0506
1630-  36 06 CC 00 29 17 FB 01  A4 C0 E4 C0 36 06 9E 00 : 0626
1640-  4F E6 1F 36 06 CC 00 0D  17 FA EE AA C0 EA C0 27 : 07A3
1650-  C4 9E 00 4F E6 1F 83 00  0D 10 26 00 03 16 FD 8C : 051E
1660-  DC 00 C3 00 01 DD 00 CC  00 00 DD 14 16 FF 56 30 : 05D5
1670-  8C 02 20 06 42 59 54 45  20 00 34 10 17 13 11 32 : 02B9
1680-  62 10 27 00 0D CC 00 01  34 06 17 14 11 32 62 16 : 0293
1690-  FF 33 30 8C 02 20 05 49  4E 54 20 00 34 10 17 12 : 038D
16A0-  EF 32 62 10 27 00 0D CC  00 02 34 06 17 13 EF 32 : 041A
16B0-  62 16 FF 11 30 8C 02 20  06 4C 4F 4E 47 20 00 34 : 03F0
16C0-  10 17 12 CC 32 62 10 27  00 0D CC 00 04 34 06 17 : 02FE
16D0-  13 CC 32 62 16 FE EE 30  8C 02 20 06 50 52 49 4E : 0592
16E0-  54 00 34 10 17 12 A9 32  62 10 27 01 BD 17 13 5D : 037A
16F0-  9E 00 4F E6 84 83 00 2C  10 26 00 0A DC 00 C3 00 : 04E5
1700-  01 DD 00 16 FF E7 9E 00  4F E6 84 83 00 2F 10 26 : 0619
1710-  00 14 CC 0D 17 34 06 17  12 97 32 62 DC 00 C3 00 : 0431
1720-  01 DD 00 16 FF C7 9E 00  4F E6 84 83 00 23 10 26 : 05ED
1730-  00 39 DC 00 C3 00 01 DD  00 17 14 64 9E 00 4F E6 : 0518
1740-  84 83 00 2C 10 27 00 03  16 21 05 9E 02 CC 36 06 : 0351
1750-  ED 81 9F 02 DC 00 C3 00  01 DD 00 17 14 42 CC 0E : 05D3
1760-  8A 34 06 17 12 4B 32 62  16 FF 82 9E 00 4F E6 84 : 05BA
1770-  83 00 22 10 26 00 63 CC  0D 0B 34 06 17 12 32 32 : 02E9
1780-  62 DC 00 C3 00 01 DD 00  9E 00 4F E6 84 9E 02 E7 : 06BD
1790-  84 DC 02 C3 00 01 DD 02  9E 00 4F E6 84 36 06 CC : 0664
17A0-  00 22 17 F9 94 36 06 9E  00 4F E6 84 36 06 CC 00 : 0561
17B0-  0D 17 F9 85 AA C0 EA C0  27 C7 CC 00 00 9E 02 E7 : 07F7
```

```
17C0-  1F 9E 00 4F E6 84 83 00  0D 10 26 00 03 16 FC 1C : 046D
17D0-  DC 00 C3 00 01 DD 00 16  FF 13 30 8C 02 20 06 43 : 04CC
17E0-  48 52 24 28 00 34 10 17  11 A6 32 62 10 27 00 10 : 02D3
17F0-  17 13 91 CC 0E DE 34 06  17 11 B6 32 62 16 FE ED : 0620
1800-  30 8C 02 20 06 48 45 58  24 28 00 34 10 17 11 80 : 0301
1810-  32 62 10 27 00 10 17 13  6B CC 0E BF 34 06 17 11 : 036B
1820-  90 32 62 16 FE C7 30 8C  02 20 07 48 45 58 32 24 : 051F
1830-  28 00 34 10 17 11 59 32  62 10 27 00 10 17 13 44 : 0236
1840-  CC 0E C5 34 06 17 11 69  32 62 16 FE A0 30 8C 02 : 0570
1850-  20 06 53 50 43 24 28 00  34 10 17 11 33 32 62 10 : 029B
1860-  27 00 10 17 13 1E CC 0E  B6 34 06 17 11 43 32 62 : 0348
1870-  16 FE 7A 9E 00 4F E6 84  36 06 CC 00 3B 17 F8 B9 : 06F0
1880-  36 06 9E 00 4F E6 84 36  06 CC 00 0D 17 F8 AA AA : 060B
1890-  C0 EA C0 10 27 00 03 16  FD 2B 17 13 03 CC 0E B0 : 0599
18A0-  34 06 17 11 0C 32 62 16  FE 43 30 8C 02 20 07 43 : 0381
18B0-  4F 4E 53 54 20 00 34 10  17 10 D5 32 62 10 27 00 : 036F
18C0-  08 CC 03 00 DD 24 16 00  1A 30 8C 02 20 05 44 45 : 0374
18D0-  46 20 00 34 10 17 10 B8  32 62 10 27 00 96 CC 02 : 03B8
18E0-  00 DD 24 DC 00 83 00 01  DD 00 DC 00 C3 00 01 DD : 05BB
18F0-  00 17 0F 51 DC 26 83 00  03 10 27 00 1B 17 F7 97 : 03F6
1900-  17 F7 88 44 4F 55 42 4C  45 20 44 45 46 20 45 52 : 04F7
1910-  52 4F 52 2E 00 16 1F 52  9E 00 4F E6 84 83 00 3D : 04BF
1920-  10 27 00 03 16 0E 70 DC  1E 9E 0E ED 83 9F 0E DC : 056D
1930-  00 C3 00 01 DD 00 17 12  67 9E 0E EC 84 DD 1E DC : 0624
1940-  0E C3 00 02 DD 0E DC 20  83 00 01 10 27 00 03 16 : 038E
1950-  0E 45 DC 24 9E 1E ED 84  DC 28 9E 1E ED 02 DC 02 : 070D
1960-  83 00 03 DD 02 9E 00 4F  E6 84 83 00 2C 10 27 FF : 05A1
1970-  79 16 FC 51 30 8C 02 20  06 47 4F 54 4F 20 00 34 : 044D
1980-  10 17 10 0C 32 62 10 27  00 17 17 0E B8 9E 02 CC : 036E
1990-  00 16 E7 80 CC 00 00 ED  81 9F 02 17 10 BC 16 FC : 064D
19A0-  24 30 8C 02 20 07 47 4F  53 55 42 20 00 34 10 17 : 0304
19B0-  0F DE 32 62 10 27 01 DD  17 0E 8A 17 00 03 16 FC : 0471
19C0-  04 DC 0E 83 00 04 DD 0E  DC 1E 9E 0E ED 84 DC 26 : 0679
19D0-  9E 0E ED 02 CC 00 00 DD  2A 9E 00 4F E6 84 83 00 : 0648
19E0-  5B 10 26 01 37 9E 00 4F  E6 01 83 00 5D 10 26 00 : 03B3
19F0-  0A DC 00 C3 00 02 DD 00  16 01 21 DC 00 C3 00 01 : 0460
1A00-  DD 00 DC 2A C3 00 01 DD  2A 9E 00 4F E6 84 83 00 : 0688
1A10-  22 10 26 00 A0 9E 02 CC  30 8C ED 81 CC 02 20 ED : 0669
1A20-  81 CC 00 00 E7 80 9F 02  DC 02 DD 2C CC 00 00 DD : 06E5
1A30-  2E DC 00 C3 00 01 DD 00  DC 2E C3 00 01 DD 2E 9E : 0622
1A40-  00 4F E6 84 9E 02 E7 84  DC 02 C3 00 01 DD 02 9E : 06E3
1A50-  00 4F E6 84 36 06 CC 00  22 17 F6 DD 36 06 9E 00 : 05A7
1A60-  4F E6 84 36 06 CC 00 0D  17 F6 CE AA C0 EA C0 27 : 07E4
1A70-  C0 DC 2E 36 06 CC 00 7F  17 F6 AE 36 06 9E 00 4F : 0635
1A80-  E6 84 36 06 CC 00 0D 17  F6 AF AA C0 EA C0 10 27 : 0786
1A90-  00 03 16 1E 35 CC 00 00  9E 02 E7 1F DC 2E 9E 2C : 04B2
1AA0-  E7 1F 9E 02 CC 36 10 ED  81 9F 02 DC 00 C3 00 01 : 0667
1AB0-  DD 00 16 00 0C 17 10 E8  9E 02 CC 36 06 ED 81 9F : 05C3
1AC0-  02 9E 00 4F E6 84 83 00  2C 10 27 FF 2E 9E 00 4F : 0559
1AD0-  E6 84 83 00 5D 10 27 00  03 16 1D EE DC 00 C3 00 : 0544
1AE0-  01 DD 00 DC 2A 83 00 00  10 2F 00 30 CC 00 34 9E : 0474
1AF0-  02 E7 1E CC 00 02 DD 22  DC 2A 36 06 DC 22 16 00 : 052A
1B00-  15 9E 02 CC 37 10 ED 81  CC 34 10 ED 81 9F 02 DC : 0731
1B10-  22 C3 00 01 DD 22 A3 C4  2F E7 33 42 9E 02 CC 00 : 0643
1B20-  17 E7 80 CC 00 00 ED 81  9F 02 9E 0E EC 84 DD 1E : 0770
1B30-  9E 0E EC 02 DD 26 DC 0E  C3 00 04 DD 0E 9E 1E 4F : 0644
1B40-  E6 84 83 00 02 10 27 00  06 17 0F 0E 16 00 0F CC : 0351
1B50-  00 BD 9E 02 E7 1D 9E 1E  EC 02 9E 02 ED 1E DC 2A : 06BC
1B60-  83 00 00 10 2F 00 2D DC  2A 83 00 08 10 2C 00 15 : 02D1
1B70-  9E 02 CC 00 32 E7 80 DC  2A 58 49 C3 00 60 E7 80 : 0736
1B80-  9F 02 16 00 0F 9E 02 CC  32 E9 ED 81 DC 2A 58 49 : 0662
1B90-  ED 81 9F 02 39 30 8C 02  20 07 52 45 54 55 52 4E : 050D
```

```
1BA0-  00 34 10 17 0D EA 32 62  10 27 00 21 30 8C 02 20 : 031C
1BB0-  02 28 00 34 10 17 0D D8  32 62 10 27 00 03 17 0F : 025E
1BC0-  C3 9E 02 CC 00 39 E7 80  9F 02 16 F9 F8 30 8C 02 : 0735
1BD0-  20 07 52 45 50 45 41 54  00 34 10 17 0D B2 32 62 : 0396
1BE0-  10 27 00 1D DC 0E 83 00  0A DD 0E DC 12 9E 0E ED : 053D
1BF0-  08 CC FF FD 9E 0E ED 84  DC 02 9E 0E ED 02 16 F9 : 0875
1C00-  C4 30 8C 02 20 07 55 4E  54 49 4C 20 00 34 10 17 : 03B0
1C10-  0D 7E 32 62 10 27 00 7B  9E 0E EC 84 83 FF FD 10 : 067C
1C20-  27 00 22 17 1D B5 17 F4  6E 17 F4 5F 55 4E 54 49 : 0555
1C30-  4C 20 57 49 54 48 4F 55  54 20 52 45 50 45 41 54 : 0481
1C40-  2E 00 16 1C 25 17 0F 58  17 1C C0 9E 0E EC 02 93 : 0423
1C50-  02 83 FF 81 10 2F 00 1A  9E 02 DC 30 E7 80 CC 00 : 063D
1C60-  00 E7 80 9F 02 9E 0E EC  02 93 02 9E 02 E7 1F 16 : 05F3
1C70-  00 17 9E 02 DC 30 ED 81  CC 00 00 ED 81 9F 02 9E : 06AA
1C80-  0E EC 02 93 02 9E 02 ED  1E DC 0E C3 00 0A DD 0E : 05DE
1C90-  16 F9 32 30 8C 02 20 07  57 48 49 4C 45 20 00 34 : 03F3
1CA0-  10 17 0C EC 32 62 10 27  00 36 DC 0E 83 00 0A DD : 0474
1CB0-  0E DC 12 9E 0E ED 08 CC  FF FC 9E 0E ED 84 DC 02 : 085F
1CC0-  9E 0E ED 02 17 0E D9 17  1C 41 9E 02 DC 30 ED 81 : 0627
1CD0-  CC 00 00 ED 81 9F 02 DC  02 9E 0E ED 04 16 F8 E5 : 0749
1CE0-  30 8C 02 20 05 57 45 4E  44 00 34 10 17 0C A1 32 : 034B
1CF0-  62 10 27 00 5B 9E 0E EC  84 83 FF FC 10 27 00 20 : 05E5
1D00-  17 1C D8 17 F3 91 17 F3  82 57 45 4E 44 20 57 49 : 0620
1D10-  54 48 4F 55 54 20 57 48  49 4C 45 2E 00 16 1B 4A : 03D6
1D20-  9E 02 CC 00 16 E7 80 CC  00 00 ED 81 9F 02 9E 0E : 0670
1D30-  EC 02 93 02 9E 02 ED 1E  9E 0E EC 04 DD 32 DC 02 : 06B7
1D40-  93 32 9E 32 ED 1E DC 0E  C3 00 0A DD 0E 16 F8 75 : 06C5
1D50-  30 8C 02 20 04 49 46 20  00 34 10 17 0C 32 32 62 : 02BE
1D60-  10 27 00 48 17 0E 39 17  1B A1 30 8C 02 20 05 54 : 02E7
1D70-  48 45 4E 00 34 10 17 0C  17 32 62 DC 0E 83 00 0A : 0364
1D80-  DD 0E DC 12 9E 0E ED 08  CC FF FE 9E 0E ED 84 9E : 08FE
1D90-  02 DC 30 ED 81 CC 00 00  ED 81 9F 02 DC 02 9E 0E : 06E1
1DA0-  ED 02 CC 00 00 9E 0E ED  04 16 F8 19 30 8C 02 20 : 055D
1DB0-  05 45 4C 53 45 00 34 10  17 0B D5 32 62 10 27 00 : 0334
1DC0-  4D 9E 0E EC 84 83 FF FE  10 27 00 1D 17 1C 0C 17 : 0593
1DD0-  F2 C5 17 F2 B6 45 4C 53  45 20 57 49 54 48 4F 55 : 069F
1DE0-  54 20 49 46 2E 00 16 1A  81 9E 0E EC 02 DD 32 9E : 0529
1DF0-  02 CC 00 16 E7 80 CC 00  00 ED 81 9F 02 DC 02 9E : 06A2
1E00-  0E ED 02 DC 02 93 32 9E  32 ED 1E 16 F7 B7 30 8C : 06FB
1E10-  02 20 03 46 49 00 34 10  17 0B 75 32 62 10 27 00 : 025A
1E20-  3E 9E 0E EC 84 83 FF FE  10 27 00 1B 17 1B AC 17 : 0621
1E30-  F2 65 17 F2 56 46 49 20  57 49 54 48 4F 55 54 20 : 05B9
1E40-  49 46 2E 00 16 1A 23 9E  0E EC 02 DD 32 DC 02 93 : 052A
1E50-  32 9E 32 ED 1E DC 0E C3  00 0A DD 0E 16 F7 66 30 : 0652
1E60-  8C 02 20 05 46 4F 52 20  00 34 10 17 0B 22 32 62 : 02D6
1E70-  10 27 01 67 17 09 CE 9E  00 4F E6 84 83 00 3D 10 : 04B4
1E80-  27 00 03 16 09 11 DC 26  83 00 03 10 26 00 20 CC : 0304
1E90-  01 00 9E 1E ED 84 DC 10  9E 1E ED 02 DC 10 C3 00 : 0674
1EA0-  02 DD 10 DC 10 83 01 02  10 26 00 03 16 1A 36 9E : 039E
1EB0-  1E EC 02 DD 34 DC 00 C3  00 01 DD 00 17 0C E1 30 : 05CE
1EC0-  8C 02 20 03 54 4F 00 34  10 17 0A C4 32 62 83 00 : 0394
1ED0-  00 10 26 00 03 16 08 BF  9E 02 CC 00 DD E7 80 DC : 05A2
1EE0-  34 E7 80 9F 02 DC 0E 83  00 0E DD 0E DC 12 9E 0E : 063C
1EF0-  ED 08 CC FF FF 9E 0E ED  84 DC 34 9E 0E ED 02 17 : 089E
1F00-  0C 9E DC 20 83 00 01 10  26 00 17 CC 00 00 9E 0E : 03EF
1F10-  E7 0B DC 28 9E 0E ED 0C  DC 02 83 00 03 DD 02 16 : 05F4
1F20-  00 10 CC 00 01 9E 0E E7  0B 9E 02 CC 36 06 ED 81 : 0591
1F30-  9F 02 30 8C 02 20 06 53  54 45 50 20 00 34 10 17 : 033C
1F40-  0A 4E 32 62 10 27 00 3D  17 0C 55 DC 20 83 00 01 : 0358
1F50-  10 26 00 17 CC 00 00 9E  0E E7 0A DC 02 83 00 03 : 041A
1F60-  DD 02 DC 28 9E 0E ED 06  16 00 17 CC 00 01 9E 0E : 0528
1F70-  E7 0A 9E 02 CC 36 06 ED  81 9F 02 CC 00 01 9E 0E : 0621
```

```
1F80-  ED 06 16 00 0E CC 00 00  9E 0E E7 0A CC 00 01 9E : 04EB
1F90-  0E ED 06 9E 0E 4F E6 0A  36 06 CC 00 01 17 F1 99 : 0596
1FA0-  36 06 9E 0E 4F E6 0B 36  06 CC 00 01 17 F1 8A AA : 056D
1FB0-  C0 EA C0 10 27 00 0D 9E  02 CC 00 DC E7 80 DC 34 : 076D
1FC0-  E7 80 9F 02 9E 02 CC 00  16 E7 80 CC 00 00 ED 81 : 072B
1FD0-  9F 02 DC 02 9E 0E ED 04  16 F5 EA 30 8C 02 20 05 : 05F4
1FE0-  4E 45 58 54 00 34 10 17  09 A6 32 62 10 27 01 5F : 0374
1FF0-  9E 0E EC 84 83 FF FF 10  27 00 1E 17 19 DD 17 F0 : 0706
2000-  96 17 F0 87 4E 45 58 54  20 57 49 54 48 4F 55 54 : 05B7
2010-  20 46 4F 52 2E 00 16 18  51 9E 0E EC 02 DD 32 9E : 04FB
2020-  0E EC 06 DD 36 9E 0E 4F  E6 0A 83 00 00 10 26 00 : 04B7
2030-  22 9E 02 CC 00 DC E7 80  DC 32 E7 80 CC 00 C3 E7 : 08BC
2040-  80 DC 36 ED 81 CC 00 DD  E7 80 DC 32 E7 80 9F 02 : 0926
2050-  16 00 1B 9E 02 CC 00 DC  E7 80 DC 32 E7 80 CC E3 : 0804
2060-  C4 ED 81 CC 00 DD E7 80  DC 32 E7 80 9F 02 9E 0E : 0904
2070-  EC 04 DD 32 DC 02 93 32  9E 32 ED 1E 9E 0E EC 0C : 0721
2080-  DD 32 9E 0E 4F E6 0B 83  00 00 10 26 00 10 9E 02 : 0464
2090-  CC 00 83 E7 80 DC 32 ED  81 9F 02 16 00 26 9E 0E : 06BB
20A0-  4F E6 0A 83 00 00 10 26  00 08 CC 00 C4 DD 26 16 : 04A9
20B0-  00 05 CC 00 42 DD 26 9E  02 CC 00 A3 E7 80 DC 26 : 068E
20C0-  E7 80 9F 02 9E 0E EC 06  83 00 00 10 2F 00 08 CC : 053C
20D0-  10 2F DD 38 16 00 05 CC  10 2C DD 38 9E 0E EC 04 : 052B
20E0-  93 02 83 FF 81 10 2F 00  1A 9E 0E EC 04 93 02 83 : 05A5
20F0-  00 02 DD 32 9E 02 DC 38  E7 80 DC 32 E7 80 9F 02 : 0742
2100-  16 00 17 9E 0E EC 04 93  02 83 00 04 DD 32 9E 02 : 0494
2110-  DC 38 ED 81 DC 32 ED 81  9F 02 9E 0E 4F E6 0A 36 : 07C0
2120-  06 9E 0E 4F E6 0B E3 C1  DD 32 DC 32 83 00 00 10 : 0646
2130-  2F 00 12 9E 02 CC 00 33  E7 80 DC 32 58 49 C3 00 : 05B9
2140-  40 E7 80 9F 02 DC 0E C3  00 0E DD 0E 16 F4 76 30 : 069E
2150-  8C 02 20 06 50 4F 4B 45  20 00 34 10 17 08 31 32 : 02C9
2160-  62 10 27 00 BD 17 0A 38  9E 00 4F E6 84 83 00 2C : 04B5
2170-  10 27 00 03 16 06 20 DC  00 C3 00 01 DD 00 DC 20 : 03EF
2180-  83 00 01 10 26 00 0A DC  02 83 00 03 DD 02 16 00 : 031D
2190-  1C DC 20 83 00 02 10 26  00 0A DC 02 83 00 02 DD : 041D
21A0-  02 16 00 09 9E 02 CC 36  06 ED 81 9F 02 DC 0E 83 : 0545
21B0-  00 04 DD 0E DC 20 9E 0E  ED 84 DC 28 9E 0E ED 02 : 06A7
21C0-  17 09 DD 9E 0E EC 84 83  00 01 10 26 00 16 9E 0E : 0495
21D0-  EC 02 DD 32 9E 02 CC 00  F7 E7 80 DC 32 ED 81 9F : 08E2
21E0-  02 16 00 34 9E 0E EC 84  83 00 02 10 26 00 1B 9E : 03DC
21F0-  0E EC 02 DD 32 9E 02 CC  00 9E E7 80 DC 32 E7 80 : 07F1
2200-  CC E7 84 ED 81 9F 02 16  00 0E CC E7 D1 9E 02 ED : 087B
2210-  84 DC 02 C3 00 02 DD 02  DC 0E C3 00 04 DD 0E 16 : 05B8
2220-  F3 A3 30 8C 02 20 07 43  50 4F 4B 45 20 00 34 10 : 0451
2230-  17 07 5D 32 62 10 27 00  76 17 0D 51 DC 20 83 00 : 03B0
2240-  02 10 27 00 03 16 05 4F  DC 28 DD 3A CC 00 9E 9E : 04C9
2250-  02 E7 1E 17 07 F7 DC 00  C3 00 01 DD 00 17 09 40 : 04F9
2260-  9E 00 4F E6 84 83 00 23  10 26 00 14 CC ED 81 9E : 061F
2270-  02 ED 84 DC 00 C3 00 01  DD 00 17 07 D0 16 00 07 : 04FB
2280-  CC E7 80 9E 02 ED 84 DC  02 C3 00 02 DD 02 9E 00 : 0764
2290-  4F E6 84 83 00 2C 27 BE  CC 00 9F 9E 02 E7 84 DC : 079F
22A0-  3A 9E 02 E7 01 DC 02 C3  00 02 DD 02 16 F3 16 30 : 0593
22B0-  8C 02 20 05 50 55 53 48  00 34 10 17 06 D2 32 62 : 03BA
22C0-  10 27 00 5A 17 08 D9 DC  20 36 06 CC 00 02 17 EE : 0494
22D0-  70 36 06 9E 00 4F E6 84  36 06 CC 00 2C 17 EE 61 : 059D
22E0-  AA C0 EA C0 10 27 00 03  16 04 AC DC 00 C3 00 01 : 05B4
22F0-  DD 00 DC 28 DD 3C DC 02  83 00 02 DD 02 17 08 A0 : 05FB
2300-  9E 02 CC 00 9E E7 80 DC  3C E7 80 CC ED 83 ED 81 : 099A
2310-  CC 00 9F E7 80 DC 3C E7  80 9F 02 16 F2 A7 30 8C : 085D
2320-  02 20 06 43 41 4C 4C 20  00 34 10 17 06 62 32 62 : 02BB
2330-  10 27 00 27 17 08 69 DC  20 83 00 01 10 26 00 0A : 02A6
2340-  CC 00 BD 9E 02 E7 1D 16  F2 7B 9E 02 CC 1F 01 ED : 0729
2350-  81 CC AD 84 ED 81 9F 02  16 F2 6A 30 8C 02 20 06 : 06E3
```

```
2360-  43 4F 44 45 20 00 34 10  17 06 25 32 62 10 27 00 : 028C
2370-  BE DC 00 83 00 01 DD 00  DC 00 C3 00 01 DD 00 17 : 058F
2380-  06 CB 9E 00 4F E6 84 83  00 22 10 26 00 37 DC 00 : 0516
2390-  C3 00 01 DD 00 9E 00 4F  E6 84 83 00 22 10 27 00 : 04D4
23A0-  1A 9E 00 4F E6 84 9E 02  E7 84 DC 00 C3 00 01 DD : 06F9
23B0-  00 DC 02 C3 00 01 DD 02  16 FF DA DC 00 C3 00 01 : 0610
23C0-  DD 00 16 00 58 17 0B C5  DC 20 83 00 02 10 2F 00 : 03F2
23D0-  03 16 03 C3 DC 20 83 00  02 10 26 00 10 DC 02 83 : 0407
23E0-  00 01 DD 02 DC 28 9E 02  E7 1F 16 00 30 9E 00 4F : 04BD
23F0-  E6 84 83 00 23 10 26 00  17 DC 02 83 00 01 DD 02 : 049E
2400-  DC 28 9E 02 ED 1E DC 00  C3 00 01 DD 00 16 00 0D : 054F
2410-  DC 02 83 00 02 DD 02 DC  28 9E 02 E7 1F 17 06 2D : 0536
2420-  9E 00 4F E6 84 83 00 2C  10 27 FF 4C 16 F1 96 30 : 0655
2430-  8C 02 20 04 45 4E 44 00  34 10 17 05 53 32 62 36 : 0306
2440-  06 9E 00 4F E6 84 36 06  CC 00 0D 17 EC EB 36 06 : 059C
2450-  9E 00 4F E6 84 36 06 CC  00 20 17 EC DC AA C0 EA : 07B2
2460-  C0 A4 C0 E4 C0 10 27 00  16 9E 02 CC 10 DE ED 81 : 07DD
2470-  CC 00 FE E7 80 CC 35 FF  ED 81 9F 02 16 F1 46 9E : 092B
2480-  00 4F E6 84 34 06 17 05  5F 32 62 10 27 02 90 17 : 03E2
2490-  03 B3 9E 00 4F E6 84 83  00 5B 10 26 00 06 17 F5 : 0533
24A0-  20 16 F1 21 9E 00 4F E6  84 83 00 3B 10 26 00 6F : 0502
24B0-  DC 26 83 00 03 10 26 00  10 CC 00 00 9E 1E ED 84 : 04C7
24C0-  DC 02 9E 1E ED 02 16 F0  FC 9E 1E 4F E6 01 83 00 : 0700
24D0-  00 10 26 00 1B 17 EB BF  17 EB B0 44 4F 55 42 4C : 053A
24E0-  45 20 44 45 46 20 45 52  52 4F 52 2E 00 16 13 7A : 03AF
24F0-  9E 1E EC 02 DD 36 CC 00  00 9E 1E E7 01 9E 36 EC : 06ED
2500-  1E DD 32 DC 02 93 36 9E  36 ED 1E DC 32 DD 36 DC : 07B0
2510-  36 83 00 00 26 E7 DC 02  9E 1E ED 02 16 F0 A6 DC : 06D7
2520-  26 83 00 03 10 26 00 20  CC 01 00 9E 1E ED 84 DC : 04D8
2530-  10 9E 1E ED 02 DC 10 C3  00 02 DD 10 DC 10 83 01 : 05C9
2540-  02 10 26 00 03 16 13 9D  9E 1E EC 02 DD 3E 9E 00 : 0464
2550-  4F E6 84 83 00 3A 10 26  00 48 DC 00 C3 00 01 DD : 0571
2560-  00 17 06 3C DC 20 83 00  01 10 26 00 08 CC 00 E7 : 03CA
2570-  DD 40 16 00 9B 9E 02 CC  00 9E E7 80 DC 3E E7 80 : 07C0
2580-  CC 30 8B ED 81 CC 36 10  ED 81 9F 02 DC 00 C3 00 : 07B5
2590-  02 DD 00 17 06 0A 9E 02  CC E7 D1 ED 81 9F 02 16 : 064F
25A0-  F0 23 9E 00 4F E6 84 83  00 28 10 26 01 1E 9E 1E : 0526
25B0-  4F E6 01 83 00 81 10 26  00 03 16 FF 9D DC 00 C3 : 05C4
25C0-  00 01 DD 00 17 05 D9 DC  20 83 00 01 10 26 00 0E : 0397
25D0-  CC 00 ED DD 40 DC 28 58  49 DD 28 16 00 32 9E 02 : 0668
25E0-  CC 58 49 ED 81 CC 00 9E  E7 80 DC 3E E7 80 CC 30 : 0929
25F0-  8B ED 81 CC 36 10 ED 81  9F 02 DC 00 C3 00 02 DD : 0798
2600-  00 17 05 9C 9E 02 CC ED  D1 ED 81 9F 02 16 EF B5 : 07AB
2610-  DC 02 83 00 03 DD 02 DC  28 9E 0E ED 83 9F 0E DC : 06EC
2620-  00 C3 00 02 DD 00 17 05  77 9E 02 CC 00 9E E7 80 : 05A6
2630-  DC 3E E7 80 DC 40 E7 80  9F 02 9E 0E EC 84 DD 28 : 08C6
2640-  DC 0E C3 00 02 DD 0E DC  28 83 00 00 10 26 00 0C : 0463
2650-  9E 02 CC 00 84 E7 80 9F  02 16 EF 69 DC 28 36 06 : 06A6
2660-  CC 00 10 17 EA BB 36 06  DC 28 36 06 CC FF EF 17 : 06E5
2670-  EA B7 A4 C0 E4 C0 10 27  00 14 9E 02 DC 28 36 06 : 06D4
2680-  CC 00 1F A4 C0 E4 C0 E7  80 9F 02 16 EF 37 DC 28 : 083B
2690-  36 06 CC 00 80 17 EA 89  36 06 DC 28 36 06 CC FF : 0659
26A0-  7F 17 EA 85 A4 C0 E4 C0  10 27 00 10 9E 02 CC 00 : 06C0
26B0-  88 E7 80 DC 28 E7 80 9F  02 16 EF 09 9E 02 CC 00 : 0775
26C0-  89 E7 80 DC 28 ED 81 9F  02 16 EE F9 9E 00 4F E6 : 08D3
26D0-  84 83 00 3D 10 26 00 47  DC 3E 9E 0E ED 83 9F 0E : 05A4
26E0-  9E 1E 4F E6 01 83 00 01  10 26 00 08 CC 00 D7 DD : 0534
26F0-  42 16 00 05 CC 00 DD DD  42 DC 00 C3 00 01 DD 00 : 05A2
2700-  17 04 9D 9E 0E EC 84 DD  3E DC 0E C3 00 02 DD 0E : 0689
2710-  9E 02 DC 42 E7 80 DC 3E  E7 80 9F 02 16 EE A6 9E : 088F
2720-  00 4F E6 84 83 00 25 10  26 00 6C DC 00 C3 00 01 : 04A3
2730-  DD 00 17 08 58 9E 00 4F  E6 84 36 06 CC 00 3D 17 : 0507
```

```
2740- E9 FF 36 06 DC 20 36 06  CC 00 01 17 E9 F3 AA C0 : 0786
2750- EA C0 10 27 00 03 16 00  3E DC 02 83 00 03 DD 02 : 047B
2760- DC 28 58 49 DD 44 DC 00  C3 00 01 DD 00 17 04 30 : 058E
2770- DC 44 83 00 10 10 2C 00  0E 9E 02 CC ED 60 D3 44 : 05CD
2780- ED 81 9F 02 16 00 0D 9E  02 CC ED E8 ED 81 DC 44 : 0801
2790- E7 80 9F 02 16 EE 2E 17  E8 FD 17 E8 EE 53 59 4E : 081D
27A0- 54 41 58 20 45 52 52 4F  52 2E 00 16 10 BC 30 8D : 0464
27B0- EC 1D 1F 10 DD 32 CC 12  C0 DD 00 CC 00 00 DD 22 : 068D
27C0- 16 00 28 DC 22 9E 32 E6  8B 4F 83 00 20 DD 36 DC : 065E
27D0- 36 36 06 DC 22 9E 00 E6  8B 4F 17 E9 64 10 27 00 : 0569
27E0- 03 16 00 55 DC 22 C3 00  01 DD 22 83 00 1C 2F D3 : 04D0
27F0- 39 30 8D EB DA 1F 10 DD  32 CC 12 C0 DD 00 CC 00 : 0740
2800- 00 DD 22 16 00 2D DC 22  9E 32 E6 8B 4F 83 00 20 : 0573
2810- DD 36 DC 36 36 06 DC 22  9E 00 E6 8B 4F 17 E9 21 : 06DE
2820- 10 27 00 03 16 FF 70 DC  36 17 EA 32 DC 22 C3 00 : 05C5
2830- 01 DD 22 83 00 1C 2F CE  39 8E 00 00 31 84 32 8C : 04D6
2840- 00 34 30 20 FC CC 00 00  DD 22 16 00 14 DC 22 9E : 0511
2850- 08 30 8B 36 10 CC 00 20  E7 D1 DC 22 C3 00 01 DD : 064C
2860- 22 83 00 07 2F E7 CC 00  00 DD 26 17 01 DF 9E 00 : 0526
2870- 4F E6 84 34 06 17 01 70  32 62 83 00 00 10 26 00 : 03C8
2880- 18 17 E8 13 17 E8 04 49  4C 4C 45 47 41 4C 20 4C : 0493
2890- 41 42 45 4C 2E 00 16 0F  D1 9E 00 4F E6 84 34 06 : 04C9
28A0- 17 01 45 32 62 36 06 9E  00 4F E6 84 34 06 17 01 : 03D6
28B0- 1C 32 62 AA C0 EA C0 10  27 00 30 DC 26 83 00 08 : 05B8
28C0- 10 2C 00 1D DC 26 9E 08  30 8B 36 10 9E 00 4F E6 : 04D5
28D0- 84 34 06 17 01 4D 32 62  E7 D1 DC 26 C3 00 01 DD : 0612
28E0- 26 DC 00 C3 00 01 DD 00  16 FF AE CC 00 00 DD 26 : 0635
28F0- DC 0C DD 1E 9E 1E 4F E6  84 83 00 FF 10 26 00 48 : 0658
2900- CC 00 00 DD 22 16 00 1E  DC 22 C3 00 02 58 49 9E : 0501
2910- 1E 30 8B 36 10 DC 22 9E  08 58 49 EC 8B ED D1 DC : 0775
2920- 22 C3 00 01 DD 22 83 00  03 2F DD CC 00 00 9E 1E : 04FF
2930- E7 84 CC 00 FF 9E 1E E7  0C DC 18 C3 00 01 DD 18 : 0792
2940- CC 00 03 DD 26 16 00 3C  CC 00 00 DD 22 DC 22 C3 : 05B0
2950- 00 04 9E 1E E6 8B 4F 36  06 DC 22 9E 08 E6 8B 4F : 0620
2960- 17 E7 DE 10 27 00 0A DC  1E C3 00 0C DD 1E 16 00 : 04F7
2970- 13 DC 22 C3 00 01 DD 22  DC 22 83 00 08 26 CE CC : 061D
2980- 00 01 DD 26 DC 26 83 00  00 10 2F FF 67 16 00 BD : 0501
2990- 9E 00 10 AE 62 A6 80 81  61 25 02 80 20 A1 A0 27 : 05F5
29A0- F4 A6 3F 27 02 CC 00 00  39 30 1F 9F 00 CC FF FF : 06BF
29B0- 39 CC 00 17 9E 02 E7 84  DC 02 C3 00 03 DD 02 EC : 0696
29C0- 62 93 02 D3 04 83 0F 80  9E 02 ED 1E 39 EC 62 36 : 0648
29D0- 06 CC 00 30 17 E7 42 36  06 EC 62 36 06 CC 00 39 : 050D
29E0- 17 E7 4E A4 C0 E4 C0 39  EC 62 36 06 CC 00 41 17 : 073B
29F0- E7 27 36 06 EC 62 36 06  CC 00 5A 17 E7 33 A4 C0 : 068F
2A00- E4 C0 36 06 EC 62 36 06  CC 00 61 17 E7 0B 36 06 : 05DC
2A10- EC 62 36 06 CC 00 7A 17  E7 17 A4 C0 E4 C0 AA C0 : 0857
2A20- EA C0 39 EC 62 36 06 CC  00 61 17 E6 EC 36 06 EC : 07AB
2A30- 62 36 06 CC 00 7A 17 E6  F8 A4 C0 E4 C0 10 27 00 : 0718
2A40- 09 EC 62 83 00 20 39 16  00 03 EC 62 39 9E 00 86 : 04F7
2A50- 20 A1 80 27 FC 30 1F 9F  00 39 DC 26 83 00 03 10 : 0523
2A60- 26 00 15 CC 00 00 9E 02  ED 1E CC 00 01 9E 1E ED : 0528
2A70- 84 DC 02 9E 1E ED 02 39  9E 1E 4F E6 01 83 00 00 : 05BB
2A80- 10 26 00 0B 9E 1E EC 02  93 02 9E 02 ED 1E 39 9E : 0502
2A90- 1E EC 02 9E 02 ED 1E DC  02 9E 1E ED 02 39 DC 00 : 0655
2AA0- 83 00 01 DD 00 DC 00 C3  00 01 DD 00 17 FD 96 DC : 0664
2AB0- 26 83 00 03 10 27 00 1B  17 E5 DC 17 E5 CD 44 4F : 0532
2AC0- 55 42 4C 45 20 44 45 46  20 45 52 52 4F 52 2E 00 : 03EF
2AD0- 16 0D 97 CC 00 01 9E 1E  E7 84 EC 62 9E 1E E7 01 : 06A0
2AE0- DC 10 9E 1E ED 02 30 8C  02 20 02 28 00 34 10 17 : 03FA
2AF0- FE 9E 32 62 10 27 00 75  17 00 A5 DC 02 83 00 03 : 04FC
2B00- DD 02 9E 00 4F E6 84 36  06 CC 00 29 17 E6 32 36 : 05CC
2B10- 06 DC 20 36 06 CC 00 01  17 E6 26 AA C0 EA C0 10 : 0652
```

```
2B20- 27 00 03 16 FC 71 DC 00  C3 00 01 DD 00 9E 02 DC : 05A6
2B30- 28 C3 00 01 36 06 EC 62  17 E5 64 ED 81 CC 00 00 : 0610
2B40- ED 81 CC 00 9F E7 80 DC  10 E7 80 9F 02 DC 16 9E : 08C4
2B50- 02 ED 1C DC 02 83 00 02  DD 16 DC 10 C3 00 02 DD : 05EF
2B60- 10 EC 62 C3 00 80 9E 1E  E7 01 16 00 0A DC 10 36 : 0587
2B70- 06 EC 62 E3 C1 DD 10 9E  00 4F E6 84 83 00 2C 10 : 06FB
2B80- 27 FF 22 39 17 00 19 9E  00 4F E6 84 83 00 29 10 : 04C4
2B90- 27 00 03 16 0C BA DC 00  C3 00 01 DD 00 16 FE AD : 0544
2BA0- 17 FE AA 17 00 A1 9E 00  4F E6 84 DD 36 30 8C 02 : 069F
2BB0- 20 04 41 4E 44 00 34 10  17 FD D5 32 62 36 06 30 : 0424
2BC0- 8C 02 20 03 4F 52 00 34  10 17 FD C4 32 62 AA C0 : 056C
2BD0- EA C0 10 27 00 6E DC 36  9E 0E ED 83 9F 0E CC 36 : 072C
2BE0- 06 9E 02 ED 84 DC 02 C3  00 02 DD 02 17 00 58 9E : 05A6
2BF0- 0E EC 84 DD 32 DC 0E C3  00 02 DD 0E DC 32 34 06 : 066F
2C00- 17 FE 20 32 62 83 00 41  10 26 00 08 CC 00 84 DD : 04F8
2C10- 32 16 00 05 CC 00 8A DD  32 9E 02 DC 32 C3 00 20 : 0543
2C20- E7 80 CC 00 C0 E7 80 DC  32 C3 00 60 E7 80 CC 00 : 08BE
2C30- C0 E7 80 9F 02 CC 00 05  DD 20 9E 00 4F E6 84 DD : 07CA
2C40- 36 16 FF 69 16 FE 06 17  FE 03 17 00 D2 30 8C 02 : 058D
2C50- 20 03 3C 3E 00 34 10 17  FD 36 32 62 10 27 00 08 : 02FE
2C60- CC 0D C1 DD 30 16 00 81  30 8C 02 20 03 3C 3D 00 : 0498
2C70- 34 10 17 FD 1B 32 62 10  27 00 08 CC 0D B1 DD 30 : 04DD
2C80- 16 00 66 30 8C 02 20 03  3E 3D 00 34 10 17 FD 00 : 0330
2C90- 32 62 10 27 00 08 CC 0D  99 DD 30 16 00 4B 30 8C : 046F
2CA0- 02 20 02 3D 00 34 10 17  FC E6 32 62 10 27 00 08 : 0371
2CB0- CC 0D B9 DD 30 16 00 31  30 8C 02 20 02 3E 00 34 : 0438
2CC0- 10 17 FC CC 32 62 10 27  00 08 CC 0D A9 DD 30 16 : 0567
2CD0- 00 17 30 8C 02 20 02 3C  00 34 10 17 FC B2 32 62 : 03D0
2CE0- 10 27 00 38 CC 0D A1 DD  30 DC 30 9E 0E ED 83 9F : 06BD
2CF0- 0E 9E 02 CC 36 06 ED 81  9F 02 17 00 22 9E 0E EC : 0596
2D00- 84 DD 30 DC 0E C3 00 02  DD 0E DC 30 34 06 17 FC : 0684
2D10- A0 32 62 DC 20 DD 46 CC  00 04 DD 20 16 FD 2E 17 : 0678
2D20- FD 2B 17 01 07 9E 00 4F  E6 84 36 06 CC 00 2B 17 : 04E8
2D30- E4 07 36 06 9E 00 4F E6  84 36 06 CC 00 2D 17 E3 : 05AD
2D40- F8 AA C0 EA C0 10 27 00  E0 9E 00 4F E6 84 9E 0E : 0826
2D50- ED 83 9F 0E DC 00 C3 00  01 DD 00 9E 02 CC 36 06 : 0642
2D60- ED 81 9F 02 17 00 C5 9E  0E EC 84 DD 32 DC 0E C3 : 07C3
2D70- 00 02 DD 0E DC 32 83 00  2B 10 26 00 4C DC 20 83 : 04AA
2D80- 00 01 10 26 00 17 DC 02  83 00 02 DD 02 CC 00 C3 : 041F
2D90- 9E 02 E7 1D DC 28 9E 02  ED 1E 16 00 29 DC 20 83 : 0611
2DA0- 00 02 10 26 00 17 DC 02  83 00 02 DD 02 CC 00 D3 : 0430
2DB0- 9E 02 E7 1E DC 28 9E 02  E7 1F 16 00 09 9E 02 CC : 05DA
2DC0- E3 C1 ED 81 9F 02 16 00  58 DC 20 83 00 01 10 26 : 05D7
2DD0- 00 17 DC 02 83 00 02 DD  02 CC 00 83 9E 02 E7 1D : 054C
2DE0- DC 28 9E 02 ED 1E 16 00  38 DC 20 83 00 02 10 26 : 04B4
2DF0- 00 17 DC 02 83 00 02 DD  02 CC 00 93 9E 02 E7 1E : 055D
2E00- DC 28 9E 02 E7 1F 16 00  18 9E 02 CC A3 C1 ED 81 : 0716
2E10- CC 53 43 ED 81 CC 00 C3  E7 80 CC 00 01 ED 81 9F : 08A0
2E20- 02 CC 00 05 DD 20 16 FE  FC 16 FC 21 17 FC 1E 17 : 065B
2E30- 01 5B 9E 00 4F E6 84 36  06 CC 00 2A 17 E2 FA 36 : 060E
2E40- 06 9E 00 4F E6 84 36 06  CC 00 2F 17 E2 EB AA C0 : 06E2
2E50- EA C0 10 27 01 34 9E 00  4F E6 84 9E 0E ED 83 9F : 0728
2E60- 0E DC 00 C3 00 01 DD 00  9E 02 CC 36 06 ED 81 9F : 0640
2E70- 02 17 01 19 9E 0E EC 84  DD 32 DC 0E C3 00 02 DD : 05EA
2E80- 0E DC 32 83 00 2A 10 26  00 80 DC 20 36 06 CC 00 : 0483
2E90- 01 17 E2 A5 36 06 DC 28  36 06 CC 00 02 17 E2 99 : 057B
2EA0- 36 06 DC 28 36 06 CC 00  04 17 E2 8D AA C0 EA C0 : 06E6
2EB0- 36 06 DC 28 36 06 CC 00  08 17 E2 7D AA C0 EA C0 : 06DA
2EC0- 36 06 DC 28 36 06 CC 00  10 17 E2 6D AA C0 EA C0 : 06D2
2ED0- A4 C0 E4 C0 10 27 00 25  DC 02 83 00 05 DD 02 CC : 0675
2EE0- 58 49 9E 02 ED 84 DC 02  C3 00 02 DD 02 DC 28 47 : 067F
2EF0- 56 DD 28 DC 28 83 00 01  26 E5 16 00 0A CC 0D 1F : 0506
```

テクニカルコーナー

```
2F00-  34 06 17 FA AC 32 62 16  00 78 DC 20 36 06 CC 00 : 051D
2F10-  01 17 E2 25 36 06 DC 28  36 06 CC 00 02 17 E2 19 : 047B
2F20-  36 06 DC 28 36 06 CC 00  04 17 E2 0D AA C0 EA C0 : 0666
2F30-  36 06 DC 28 36 06 CC 00  08 17 E1 FD AA C0 EA C0 : 0759
2F40-  36 06 DC 28 36 06 CC 00  10 17 E1 ED AA C0 EA C0 : 0751
2F50-  A4 C0 E4 C0 10 27 00 20  DC 02 83 00 05 DD 02 9E : 0642
2F60-  02 CC 47 56 ED 81 9F 02  DC 28 47 56 DD 28 DC 28 : 0724
2F70-  83 00 01 26 EA 16 00 0A  CC 0D 3B 34 06 17 FA 31 : 0444
2F80-  32 62 CC 00 05 DD 20 16  FE A8 16 FA C0 30 8C 02 : 06AC
2F90-  20 06 50 55 4C 4C 28 00  34 10 17 F9 F3 32 62 10 : 0476
2FA0-  27 00 2E 17 FB DE DC 20  83 00 02 10 27 00 03 16 : 0416
2FB0-  F7 E5 CC 00 9E 9E 02 E7  1E 9E 02 CC EC 81 ED 81 : 0932
2FC0-  CC 00 9F E7 80 DC 28 E7  80 9F 02 CC 00 03 DD 20 : 07AA
2FD0-  39 30 8C 02 20 06 49 4E  50 55 54 00 34 10 17 F9 : 0401
2FE0-  AF 32 62 10 27 00 12 CC  0D E2 34 06 17 F9 C2 32 : 0585
2FF0-  62 CC 00 03 DD 20 16 FA  54 30 8C 02 20 04 47 45 : 0500
3000-  54 00 34 10 17 F9 89 32  62 10 27 00 12 CC 0D D6 : 04BD
3010-  34 06 17 F9 9C 32 62 CC  00 03 DD 20 16 FA 2E 30 : 05B4
3020-  8C 02 20 05 41 42 53 28  00 34 10 17 F9 62 32 62 : 03FB
3030-  10 27 00 15 17 FB 4D CC  0D 95 34 06 17 F9 72 32 : 0507
3040-  62 CC 00 03 DD 20 16 FA  04 30 8C 02 20 05 4E 4F : 04C2
3050-  54 28 00 34 10 17 F9 38  32 62 10 27 00 15 17 FB : 03FA
3060-  23 CC 0D CD 34 06 17 F9  48 32 62 CC 00 03 DD 20 : 05BB
3070-  16 F9 DA 30 8C 02 20 05  41 44 52 28 00 34 10 17 : 0426
3080-  F9 0E 32 62 10 27 00 27  17 FA F9 DC 20 83 00 02 : 0584
3090-  10 27 00 03 16 F7 00 CC  00 03 DD 20 CC 00 C6 9E : 0543
30A0-  02 E7 1E 9E 02 CC 1F B8  ED 81 9F 02 16 F9 9E 30 : 0736
30B0-  8C 02 20 06 48 49 47 48  28 00 34 10 17 F8 D1 32 : 0452
30C0-  62 10 27 00 19 17 FA BC  9E 02 CC 1F 89 ED 81 CC : 06CD
30D0-  00 4F E7 80 9F 02 CC 00  03 DD 20 16 F9 6F 30 8C : 065D
30E0-  02 20 05 4C 4F 57 28 00  34 10 17 F8 A3 32 62 10 : 03DB
30F0-  27 00 14 17 FA 8E 9E 02  CC 00 4F E7 80 9F 02 CC : 0669
3100-  00 03 DD 20 16 F9 46 30  8C 02 20 05 53 45 58 28 : 0450
3110-  00 34 10 17 F8 7A 32 62  10 27 00 14 17 FA 65 9E : 04C0
3120-  02 CC 00 1D E7 80 9F 02  CC 00 03 DD 20 16 F9 1D : 05EB
3130-  30 8C 02 20 05 53 47 4E  28 00 34 10 17 F8 51 32 : 03C9
3140-  62 10 27 00 3C 17 FA 3C  CC 00 03 DD 20 9E 02 CC : 055A
3150-  00 83 E7 80 CC 00 00 ED  81 CC 27 0A ED 81 CC 2A : 0785
3160-  05 ED 81 CC 00 CC E7 80  CC FF FF ED 81 CC 20 03 : 0999
3170-  ED 81 CC 00 CC E7 80 CC  00 01 ED 81 9F 02 16 F8 : 0857
3180-  CC 30 8C 02 20 05 41 4E  44 28 00 34 10 17 F8 00 : 03FD
3190-  32 62 10 27 00 08 CC 00  84 DD 38 16 08 C8 30 8C : 04DA
31A0-  02 20 04 4F 52 28 00 34  10 17 F7 E4 32 62 10 27 : 03F0
31B0-  00 08 CC 00 8A DD 38 16  08 AC 30 8C 02 20 05 45 : 0465
31C0-  4F 52 28 00 34 10 17 F7  C7 32 62 10 27 00 08 CC : 0481
31D0-  00 88 DD 38 16 08 8F 30  8C 02 20 05 41 44 43 28 : 041D
31E0-  00 34 10 17 F7 AA 32 62  10 27 00 08 CC 00 89 DD : 0501
31F0-  38 16 08 72 9E 00 4F E6  84 36 06 CC 00 2D 17 DF : 054A
3200-  38 36 06 9E 00 4F E6 01  36 06 CC 00 2D 17 DF 31 : 04A4
3210-  A4 C0 E4 C0 10 27 00 3A  DC 00 C3 00 01 DD 00 17 : 060D
3220-  FD 6B DC 20 83 00 01 10  26 00 11 DC 28 40 50 82 : 0545
3230-  00 DD 28 DC 28 9E 02 ED  1E 16 00 13 9E 02 CC 40 : 0589
3240-  50 ED 81 CC 82 00 ED 81  9F 02 CC 00 03 DD 20 16 : 06FD
3250-  F7 FB 30 8C 02 20 06 50  45 45 4B 28 00 34 10 17 : 047E
3260-  F7 2E 32 62 10 27 00 5D  17 F9 19 DC 20 83 00 01 : 04F6
3270-  10 26 00 17 DC 02 C3 00  01 DD 02 CC 4F F6 9E 02 : 057F
3280-  ED 1C DC 28 9E 02 ED 1E  16 00 34 DC 20 83 00 02 : 0583
3290-  10 26 00 18 CC 00 9E 9E  02 E7 1E 9E 02 CC 00 4F : 0518
32A0-  E7 80 CC E6 84 ED 81 9F  02 16 00 13 9E 02 CC 1F : 0760
32B0-  01 ED 81 CC 00 4F E7 80  CC E6 84 ED 81 9F 02 CC : 0902
32C0-  00 03 DD 20 39 9E 00 4F  E6 84 83 00 25 10 26 00 : 046E
32D0-  5B DC 00 C3 00 01 DD 00  17 FC B2 DC 20 83 00 01 : 061D
```

```
32E0-  10 27 00 03 16 F4 B0 DC  02 83 00 01 DD 02 CC 00 : 0501
32F0-  EC 9E 02 E7 1E DC 28 58  49 DD 28 DC 28 83 00 10 : 06D2
3300-  10 2C 00 0C CC 00 60 D3  28 9E 02 E7 1F 16 00 14 : 043F
3310-  CC 00 E8 9E 02 E7 1F DC  28 9E 02 E7 84 DC 02 C3 : 080A
3320-  00 01 DD 02 CC 00 06 DD  20 16 F7 21 30 8C 02 20 : 04BB
3330-  05 52 4E 44 28 00 34 10  17 F6 55 32 62 10 27 00 : 0382
3340-  15 17 F8 40 CC 0F 09 34  06 17 F6 65 32 62 CC 00 : 0554
3350-  03 DD 20 16 F6 F7 9E 00  4F E6 84 83 00 28 10 26 : 063B
3360-  00 23 DC 00 C3 00 01 DD  00 17 F8 34 9E 00 4F E6 : 05B6
3370-  84 83 00 29 10 27 00 03  16 04 D5 DC 00 C3 00 01 : 03F9
3380-  DD 00 16 F6 C8 30 8C 02  20 03 2B 2B 00 34 10 17 : 0443
3390-  F5 FE 32 62 10 27 00 2C  17 FB F2 DC 20 83 00 02 : 066F
33A0-  10 27 00 03 16 04 A9 9E  02 CC 00 C3 E7 80 CC 00 : 055F
33B0-  01 ED 81 CC 00 DD E7 80  DC 28 E7 80 9F 02 CC 00 : 0857
33C0-  03 DD 20 39 30 8C 02 20  03 2D 2D 00 34 10 17 F5 : 03C4
33D0-  BF 32 62 10 27 00 2C 17  FB B3 DC 20 83 00 02 10 : 050C
33E0-  27 00 03 16 04 6A 9E 02  CC 00 83 E7 80 CC 00 01 : 04D1
33F0-  ED 81 CC 00 DD E7 80 DC  28 E7 80 9F 02 CC 00 03 : 0859
3400-  DD 20 39 9E 00 4F E6 84  83 00 24 10 26 00 7F CC : 05B5
3410-  00 00 DD 32 CC 00 00 DD  28 DC 32 83 00 09 10 2F : 04B9
3420-  00 07 DC 32 83 00 07 DD  32 DC 28 58 49 58 49 58 : 054C
3430-  49 58 49 D3 32 DD 28 DC  00 C3 00 01 DD 00 9E 00 : 060F
3440-  4F E6 84 34 06 17 F5 DB  32 62 83 00 30 DD 32 DC : 070C
3450-  32 36 06 CC 00 09 17 DC  D0 36 06 DC 32 36 06 CC : 0558
3460-  00 11 17 DC BC A4 C0 E4  C0 36 06 DC 32 36 06 CC : 071A
3470-  00 00 17 DC AC AA C0 EA  C0 36 06 DC 32 36 06 CC : 0705
3480-  00 16 17 DC A4 AA C0 EA  C0 27 8E 16 00 45 9E 00 : 066F
3490-  4F E6 84 34 06 17 F5 35  32 62 10 27 00 51 CC 00 : 051C
34A0-  00 DD 28 DC 28 36 06 CC  00 0A 17 DB F2 36 06 9E : 05D9
34B0-  00 4F E6 84 E3 C1 83 00  30 DD 28 DC 00 C3 00 01 : 06B5
34C0-  DD 00 9E 00 4F E6 84 34  06 17 F5 01 32 62 83 00 : 0592
34D0-  00 26 D0 CC 00 CC 9E 02  E7 84 DC 02 C3 00 03 DD : 071A
34E0-  02 DC 28 9E 02 ED 1E CC  00 01 DD 20 16 F5 5E 9E : 0682
34F0-  00 4F E6 84 83 00 27 10  26 00 11 9E 00 4F E6 01 : 047E
3500-  DD 28 DC 00 C3 00 03 DD  00 16 FF C7 9E 00 4F E6 : 0733
3510-  84 34 06 17 F4 D2 32 62  10 27 03 34 17 F3 26 9E : 056B
3520-  00 4F E6 84 83 00 40 10  26 00 27 9E 02 CC 30 8D : 0502
3530-  ED 81 CC 00 00 ED 81 9F  02 DC 00 C3 00 01 DD 00 : 06C6
3540-  17 F5 17 9E 02 CC 1F 10  ED 81 9F 02 CC 00 03 DD : 0679
3550-  20 39 9E 1E 4F E6 84 83  00 03 10 26 00 09 9E 1E : 044F
3560-  EC 02 DD 28 16 FF 6C 9E  00 4F E6 84 83 00 5B 10 : 06B9
3570-  26 00 0E CC 00 17 DD 30  17 E4 46 CC 00 06 DD 20 : 0534
3580-  39 DC 26 83 00 03 10 26  00 20 CC 01 00 9E 1E ED : 048D
3590-  84 DC 10 9E 1E ED 02 DC  10 C3 00 02 DD 10 DC 10 : 06A5
35A0-  83 01 02 10 26 00 03 16  03 3B 9E 1E EC 02 DD 32 : 03CC
35B0-  9E 00 4F E6 84 83 00 3A  10 26 00 7F DC 00 C3 00 : 0568
35C0-  01 DD 00 DC 32 9E 0E ED  83 9F 0E 17 F5 D2 9E 0E : 073F
35D0-  EC 84 DD 32 DC 0E C3 00  02 DD 0E 9E 00 4F E6 84 : 0770
35E0-  83 00 29 10 27 00 03 16  02 66 DC 00 C3 00 01 DD : 03E1
35F0-  00 DC 20 83 00 01 10 26  00 24 CC 00 03 DD 20 DC : 0482
3600-  02 83 00 03 DD 02 9E 02  CC 00 9E E7 80 DC 32 E7 : 06CD
3610-  80 CC 4F E6 ED 81 9F 02  16 00 9D 16 00 1D 9E 02 : 0616
3620-  CC 00 9E E7 80 DC 32 E7  80 CC E6 8B ED 81 CC 00 : 09BD
3630-  4F E7 80 9F 02 CC 00 07  DD 20 39 9E 00 4F E6 84 : 06B7
3640-  83 00 28 10 26 01 0E 9E  1E 4F E6 01 83 00 81 10 : 03F6
3650-  26 00 03 16 FF 66 DC 00  C3 00 01 DD 00 DC 32 9E : 05CD
3660-  0E ED 83 9F 0E 17 F5 38  9E 0E EC 84 DD 32 DC 0E : 0784
3670-  C3 00 02 DD 0E 9E 00 4F  E6 84 83 00 29 10 27 00 : 04EA
3680-  03 16 01 CC DC 00 C3 00  01 DD 00 DC 20 83 00 01 : 04E3
3690-  10 26 00 A4 CC 00 03 DD  20 DC 02 83 00 03 DD 02 : 04E9
36A0-  9E 02 CC 00 9E E7 80 DC  32 E7 80 CC 00 EC E7 80 : 0905
36B0-  9F 02 DC 28 58 49 DD 28  DC 28 83 00 00 10 26 00 : 0508
```

```
36C0-  0A 9E 02 CC 00 84 E7 80  9F 02 39 DC 28 36 06 CC : 0647
36D0-  00 10 17 DA 4C 36 06 DC  28 36 06 CC FF EF 17 DA : 0674
36E0-  48 A4 C0 E4 C0 10 27 00  12 9E 02 DC 28 36 06 CC : 0645
36F0-  00 1F A4 C0 E4 C0 E7 80  9F 02 39 DC 28 36 06 CC : 0774
3700-  00 80 17 DA 1C 36 06 DC  28 36 06 CC FF 7F 17 DA : 0644
3710-  18 A4 C0 E4 C0 10 27 00  0E 9E 02 CC 00 88 E7 80 : 06C0
3720-  DC 28 E7 80 9F 02 39 9E  02 CC 00 89 E7 80 DC 28 : 07A5
3730-  ED 81 9F 02 39 16 00 1D  9E 02 CC 00 9E E7 80 DC : 06C8
3740-  32 E7 80 CC 58 49 ED 81  CC EC 8B ED 81 9F 02 CC : 0992
3750-  00 03 DD 20 39 9E 1E 4F  E6 01 83 00 01 10 26 00 : 03E5
3760-  65 9E 02 CC 00 D6 E7 80  DC 32 E7 80 CC 00 1D E7 : 0853
3770-  80 9F 02 CC 00 08 DD 20  30 8C 02 20 03 2B 2B 00 : 0429
3780-  34 10 17 F2 0B 32 62 10  27 00 13 9E 02 CC 00 0C : 03AE
3790-  E7 80 DC 32 E7 80 9F 02  CC 00 03 DD 20 39 30 8C : 073E
37A0-  02 20 03 2D 2D 00 34 10  17 F1 E5 32 62 10 27 00 : 037B
37B0-  12 9E 02 CC 00 0A E7 80  DC 32 E7 80 9F 02 CC 00 : 06D1
37C0-  03 DD 20 16 00 89 9E 02  CC 00 DC E7 80 DC 32 E7 : 0743
37D0-  80 9F 02 CC 00 02 DD 20  DC 32 DD 28 30 8C 02 20 : 05DD
37E0-  03 2B 2B 00 34 10 17 F1  A7 32 62 10 27 00 27 9E : 03DC
37F0-  02 CC 00 C3 E7 80 CC 00  01 ED 81 CC 00 DD E7 80 : 0843
3800-  DC 28 E7 80 CC 00 83 E7  80 CC 00 01 ED 81 9F 02 : 07FD
3810-  CC 00 03 DD 20 39 30 8C  02 20 03 2D 2D 00 34 10 : 0384
3820-  17 F1 6D 32 62 10 27 00  26 9E 02 CC 00 83 E7 80 : 05BC
3830-  CC 00 01 ED 81 CC 00 DD  E7 80 DC 28 E7 80 CC 00 : 0882
3840-  C3 E7 80 CC 00 01 ED 81  9F 02 CC 00 03 DD 20 39 : 070B
3850-  17 D8 44 17 D8 35 49 4C  4C 45 47 41 4C 20 45 58 : 050E
3860-  50 52 45 53 53 49 4F 4E  2E 00 17 D8 1E 20 41 54 : 0463
3870-  20 4C 49 4E 45 20 00 DC  12 17 D9 B4 17 D8 18 17 : 0518
3880-  D8 15 DC 0A DD 32 9E 32  4F E6 84 17 D9 D0 DC 32 : 0839
3890-  C3 00 01 DD 32 9E 32 4F  E6 1F 83 00 0D 26 E7 CC : 0660
38A0-  00 0A 17 D9 B9 DC 00 93  0A 10 27 00 07 DC 00 93 : 04D9
38B0-  0A 17 D9 82 17 D7 D4 5E  00 17 D7 DB 17 D7 D8 CC : 07F7
38C0-  00 02 F7 0F FF 10 DE FE  35 FF 17 D7 CA 17 D7 BB : 0888
38D0-  49 4C 4C 45 47 41 4C 20  41 52 47 55 4D 45 4E 54 : 047D
38E0-  2E 00 16 FF 85 17 D7 AF  17 D7 A0 54 4F 4F 20 4D : 0652
38F0-  41 4E 59 20 56 41 52 49  41 42 4C 45 53 2E 00 16 : 03E5
3900-  FF 68 17 EE A9 17 00 D3  16 FF 5F DC 20 83 00 08 : 06FA
3910-  10 26 00 07 DC 02 83 00  01 DD 02 DC 20 83 00 07 : 0404
3920-  10 26 00 09 9E 02 CC 00  5D E7 80 9F 02 DC 20 36 : 0542
3930-  06 CC 00 04 17 D8 02 36  06 DC 46 36 06 CC 00 03 : 0430
3940-  17 D7 DE A4 C0 E4 C0 10  27 00 8A DC 02 83 00 05 : 06FB
3950-  DD 02 DC 46 83 00 01 10  26 00 10 CC 00 83 9E 02 : 04BA
3960-  E7 1D DC 28 9E 02 ED 1E  16 00 0D CC 00 93 9E 02 : 05D5
3970-  E7 1E DC 28 9E 02 E7 1F  DC 30 83 0D 99 10 26 00 : 061A
3980-  08 CC 10 2D DD 30 16 00  49 DC 30 83 0D A9 10 26 : 04F8
3990-  00 08 CC 10 2F DD 30 16  00 38 DC 30 83 0D A1 10 : 04BB
39A0-  26 00 08 CC 10 2C DD 30  16 00 27 DC 30 83 0D B1 : 04CD
39B0-  10 26 00 08 CC 10 2E DD  30 16 00 16 DC 30 83 0D : 041D
39C0-  B9 10 26 00 08 CC 10 26  DD 30 16 00 05 CC 10 27 : 0424
39D0-  DD 30 16 00 05 CC 10 27  DD 30 39 17 D6 B9 9E 0E : 05C3
39E0-  EC 84 83 FF 00 10 27 00  7C 17 D6 9F 4C 49 4E 45 : 0659
39F0-  00 CC 00 06 36 06 9E 0E  EC 08 84 7F C4 FF 17 D8 : 0663
3A00-  09 9E 0E EC 84 83 FF FF  10 26 00 0F 17 D6 7C 20 : 0674
3A10-  46 4F 52 00 DC 0E C3 00  04 DD 0E 9E 0E EC 84 83 : 0622
3A20-  FF FE 10 26 00 07 17 D6  62 20 49 46 00 9E 0E EC : 05D0
3A30-  84 83 FF FD 10 26 00 0B  17 D6 50 20 52 45 50 45 : 05CD
3A40-  41 54 00 9E 0E EC 84 83  FF FC 10 26 00 0A 17 D6 : 065C
3A50-  3A 20 57 48 49 4C 45 00  17 D6 3C DC 0E C3 00 0A : 04B3
3A60-  DD 0E 16 FF 79 39 DC 38  9E 0E ED 83 9F 0E 17 F1 : 0797
3A70-  2F 9E 00 4F E6 84 83 00  2C 10 27 00 03 16 FD D0 : 0552
3A80-  DC 00 C3 00 01 DD 00 9E  02 CC 36 06 ED 81 9F 02 : 0634
3A90-  17 F1 0D 9E 0E EC 84 DD  38 DC 0E C3 00 02 DD 0E : 06E0
```

```
3AA0-  9E 00 4F E6 84 83 00 29  10 27 00 03 16 FD A1 DC : 05CD
3AB0-  00 C3 00 01 DD 00 DC 20  83 00 01 10 26 00 24 DC : 0457
3AC0-  02 83 00 05 DD 02 9E 02  DC 38 E7 80 DC 28 1F 89 : 0630
3AD0-  4F E7 80 DC 38 C3 00 40  E7 80 DC 28 E7 80 9F 02 : 0840
3AE0-  16 00 4C DC 20 83 00 02  10 26 00 27 DC 02 83 00 : 03A1
3AF0-  04 DD 02 9E 02 DC 38 C3  00 10 E7 80 DC 28 E7 80 : 073D
3B00-  DC 38 C3 00 50 E7 80 DC  28 C3 00 01 E7 80 9F 02 : 075E
3B10-  16 00 1C 9E 02 DC 38 C3  00 20 E7 80 CC 00 C0 E7 : 06A3
3B20-  80 DC 38 C3 00 60 E7 80  CC 00 C0 E7 80 9F 02 CC : 087E
3B30-  00 03 DD 20 39 CC 00 07  17 D7 23 39 39 39 CC 00 : 0494
3B40-  00 DD 00 17 D6 10 DD 32  DC 00 C3 00 01 DD 00 83 : 05E9
3B50-  00 01 9E 0A 30 8B 36 10  DC 32 E7 D1 DC 32 36 06 : 05BA
3B60-  CC 00 00 17 D5 D3 36 06  DC 32 36 06 CC 00 0A 17 : 04FE
3B70-  D5 C7 AA C0 EA C0 27 CB  DC 0A DD 00 9E 00 4F E6 : 0938
3B80-  84 83 00 0D 10 26 00 03  16 FF B3 DC 32 83 00 00 : 04A6
3B90-  10 26 00 08 CC 00 FF 9E  00 E7 84 39 9E 00 4F E6 : 061E
3BA0-  84 34 06 17 EE 27 32 62  10 27 00 0A DC 00 C3 00 : 045E
3BB0-  01 DD 00 16 FF E6 17 EE  94 9E 00 4F E6 84 83 00 : 074C
3BC0-  27 10 26 00 07 DC 00 C3  00 01 DD 00 39 43 6F 70 : 043C
3BD0-  79 72 69 67 68 74 20 28  63 29 20 31 39 38 32 20 : 047F
3BE0-  62 79 20 4E 2E 54 73 75  64 61 0D 0A 32 34 2D 4F : 0471
3BF0-  63 74 2D 31 39 38 32 20  4B 6F 67 61 6E 65 69 20 : 04D6
3C00-  54 6F 6B 79 6F 20 4A 61  70 61 6E 2E 20 41 6C 6C : 0587
3C10-  20 72 69 67 68 74 73 20  72 65 73 65 72 76 65 64 : 0631
3C20-  20 21 21 7E CD 03 CE 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 027E
3C30-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C40-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C50-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C60-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C70-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C80-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3C90-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CA0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CB0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CC0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CD0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CE0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
3CF0-  00 00 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00 : 0000
```

連載15

MZシリーズ NEW BASIC

Hu-BASIC入門

HuGBASICの命令

栃木県マイコン研究会
高橋　雄一

今月もＨｕＧＢＡＳＩＣの説明を続けていきましょう。

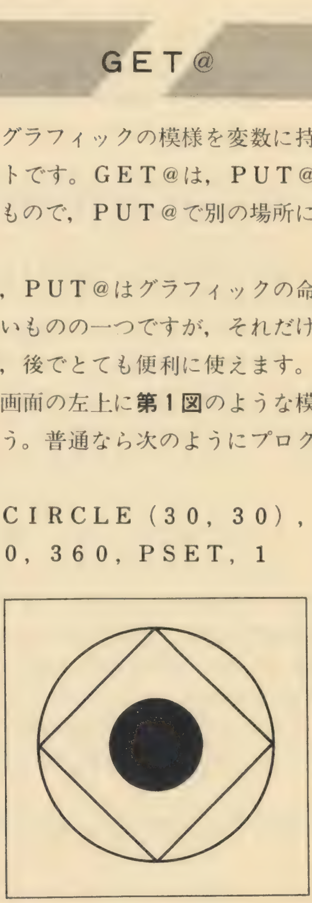
ＧＥＴ＠

これは，グラフィックの模様を変数に持って来るステートメントです。ＧＥＴ＠は，ＰＵＴ＠と対のようにして使うもので，ＰＵＴ＠で別の場所に表示できるものです。

ＧＥＴ＠，ＰＵＴ＠はグラフィックの命令の中でもかなり難しいものの一つですが，それだけに一度覚えてしまえば，後でとても便利に使えます。

例えば，画面の左上に**第１図**のような模様を作ろうとしましょう。普通なら次のようにプログラムすると思います。

```
100  CIRCLE (30, 30), 10, 1,
     0, 360, PSET, 1
```



《第１図》 ＧＥＴ＠，ＰＵＴ＠の例題

```
110  PAINT (30, 30), 1, 3
120  LINE (30, 10) - (50, 30)
     - (30, 50) - (10, 30) - (3
     0, 10)
130  CIRCLE (30, 30), 20
```

説明 １００行は（３０，３０）を中心に，半径１０の円を描くものです。念のため，色１とＰＳＥＴの指定をしています。カラーでない方は，最後の「，１」はつけなくて良いことになります。１１０行では，１００行で描いた小さい円の中をぬりつぶすもので，カラーでない方は最後の「，１，３」はなくても構いません。ただし，シャープのグラフィックボード１枚のみの場合は必要です。

１２０行では，ななめの四角形を描いています。四角形と言えばＬＩＮＥ文の「，Ｂ」でできそうなものですが，ここではＸ軸・Ｙ軸に平行な線でできる四角形でない，つまり傾いた四角形なので，このようにしたわけです。ＰＳＥＴ指定，色指定は実行済みなので何もしていません。

１３０行は，外側の大きな円を描くものですが，「１，０，３６０，ＰＳＥＴ，１」つまり０度から３６０度までの（孤でなくて）円で，点は打つ（反転させたりしない），色は１という部分は１００行で実行済なので，改めて指定する必要がないわけです。

この模様を今度は，画面の右上に描きたいとすればどうするでしょうか。パラメータを替えて実行するというのが一般的ですが，もし高速性を要するとしたら，ちょっと遅いと感じるでしょう。瞬時に移動させたいこともあるわけですね。

そんな時には，このGET＠，PUT＠が力を発揮するのです。

まず，左上の部分を，そっくり変数の値として読み込んでしまいます。そして，別の部分にそっくり転送するわけです。その時は，円を描いたり…などとわざわざやりませんから速くできるというわけです。

読込み方ですが，この場合は

```
200 GET@ (10，10)－(50,50)，
        A＃(0)，G1
```

の様にします。

これを実行すると，(10，10)と(50，50)を対角とするX軸・Y軸に平行な線分からなる長方形の内部をA＃(0)以降，A＃(1)…に取込みます(第2図)。

この場合，ドットの数は(50－10)＋1が41なので，41＊41…つまり1681ドットとなります。A＃(0)など，一つの(倍精度型配列変数の)要素には64ドット分入りますから1681／64…つまり(小数以下は切上げて)27個の要素が必要になります。そこで，A＃(0)からA＃(26)の27個の要素が使えるように，プログラムの初めの方で，

```
10 DIM A＃(26)
```

としておきます。

ここではA＃(26)までで十分でしたが，もしこれで足りない場合は，模様をすべて取り込むことができません。普通なら，「…取込むことができませんから，エラーとなります」と言いたい所ですが，GET＠文では可能な限り取込んで，そのままエラーとはならずに次のステートメントに(次の行に)行きます。PUT＠で完全に再現できなかった時は，ドット数を計算してみて下さい。

ここで指定する座標は，いつものワールド座標ではなく，Xが0～319，Yが0～199の絶対座標です。注意して下さい。理由は，GET＠などは1ビット＝1ドットのドットそのものと，きわめて密接な関係があるからです。また，高速性も必要だからです。

なおA＃(0)というのは，A＃(27)のように，途中からの指定であっても構いません。

```
10 DIM A＃(53)
```

のようにしておけば，

```
210 GET@ (100，100)－(150，
        150)，A＃(27)，G1
```

というのもOKです。DIMが1回で済むわけですね。また，取込む模様が64ドット以下の特に小さなものの時は，配列でなく，

```
220 GET@ (0，0)－(7，7)，X＃，
        G1
```

のように，普通の変数であっても構いません。

また，あまり意味がありませんが，倍精度配列変数だけでなく，ストリング以外の(配列)変数，つまり整数型や単精度実数型のものも使用できますし，二次元以上の配列でも構いません。ただ，倍精度なら40桁モードの一文字の範囲が一要素となり，わかりやすいだろうというまでのことなのです。

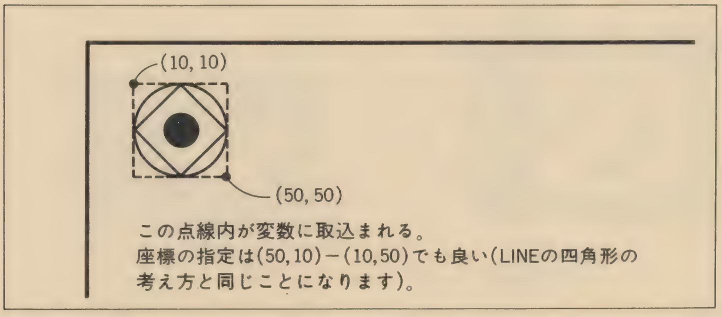
最後のG1というのは，グラフィックのページ1という意味で，G2やカラーの場合はG0，1などもできます。G1は1ページの内容のまま，すなわちカラー1かカラー3の点を1，それ以外の点を0として取込むとも考えられます。G2は2ページの内容をそのまま，G0，*n*（*n*は0～3でカラー）はカラー*n*の所を1，それ以外の点を0とするわけです。ANDなどもあり，これは1ページと2ページのANDをとって取込み(G0，3と同じ)，ORは同じくORをとって取込み(カラー0の点を0,それ以外を1とする)，XORは同じくXORをとるということになります。

また，一つのGET＠では，カラーの情報を完全に取込めないことになります。

その他に，「なにもつけない」，つまり，

```
GET@ (0，0)－(10，
10)，A＃(0)
```

のようにすることもでき，この時は文字画面(テキスト画面)のキャラクタコードを取込みます。この場合



《第2図》 GET＠による画面取込みの指定

は，座標として，0～79（39）と0～24の範囲でなければいけません。プログラムの初めの方で

DIM　TX#（124）

などとしておき，

GET@　（0，0）－（79，24），TX#（0）

を行えば，1画面のデータをそっくり読込むことができることになります。

また，これとは別ですが，

GET@　（0，0）－（15，15），A#（0），&H41

としますと，&H41のコード文字，つまり〝A〟を1，それ以外の文字を0として，テキスト画面からビットイメージで（グラフィックの時と同じ形式で）読込みます。グラフ用紙などを用いなくとも，ある程度はパターンが作成できるのです。SHIFT+CLRを絶対に押さぬよう，気をつけましょうね！

この&H41は式や変数でも良いのですが，G0，G1，G2から始まらないものにして下さい。どうしてもG20などという変数にしたいのなら，0+G20として下さい。理由は文法からすぐにわかると思います。また，この値は（10進数の）30～255の間に限られています。29以下にすると，構造上，誤動作を起こします。

PUT@

PUT@は，GET@で作成したデータを画面に（再）表示するものです。

座標の指定なども，GET@とほとんど同じになっています。

さきほどのGET@で行ったデータを，画面右上に表示したいなら，

210　PUT@　（250，10）－（290，50），A#（0），PSET

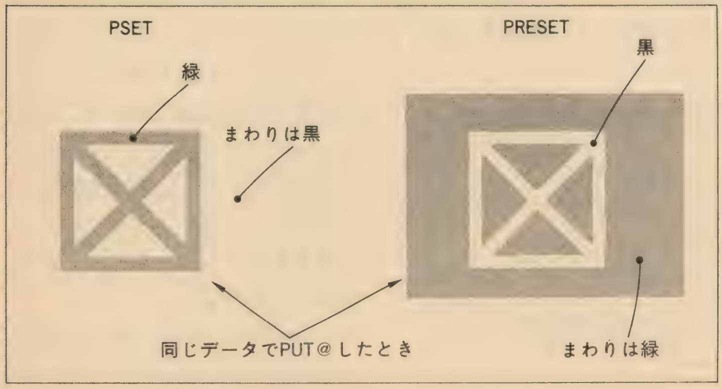
のようにすれば良いことになります。

最後のPSETですが，他にもモードがいくつかあります。

PSET…GET@で取り出したSETされている点（1の点）がPUT@される画面の部分をPSETする。
PRESET…1の点の部分をPRESETする。
NOT…0の点の部分をPSETする。
AND…0の点の部分をPRESETする。
OR…1の点の部分をPSETする。
XOR…1の点の部分だけ反転させる。
つけない…文字画面にキャラクタコードとして転送する（GET@でも「つけなかった」時専用）。
30～255の定数，変数，式…ビットイメージで，指定キャラクタコードとスペースによるテキスト画面への転送。

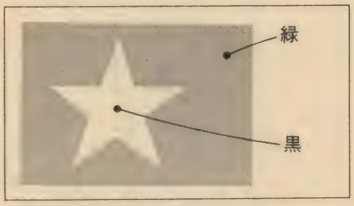
となっていますが，目的別にもう一度見てみましょう。まずPSETですが，これは何もないところ，つまり黒く見えるところ（画面は反転していないとする）に模様を移します（本当は，もとの模様は消えないので，「移す」とは少し違いますが）。もしも何かの絵の上にPSETモードで移したならば重なって見えるようになります。今まで，すでにSETされている点をわざわざRESETさせることはないのです。次にPRESETは，緑のところに移す時に使います（**第3図**）。

もし，まわりが緑なのにPSETモードを行ったり，まわりが黒なのにPRESETモードを行ったなら，何の変化も起きませんから注意して下さい。

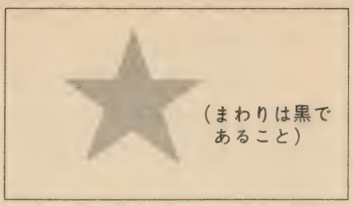


《第3図》 PSETとPRESETの使い方

次にNOTですが，これはGET@の時に拾ったパターンが考えているものと反転した時，つまり，



のようなものをGET@したものを，正常に，つまり，

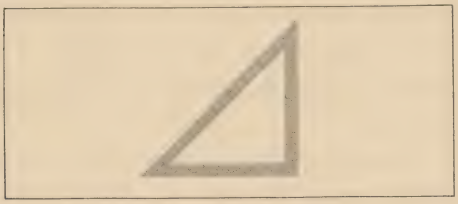


のように出力させたい時に，ＰＳＥＴのかわりに使用します。

そしてANDですが，これはＰＲＥＳＥＴの時のＮＯＴという感じのものです。つまり，反転したパターンを緑のところに移す時に使うのです。

ＯＲはカラーの場合を除き，ＰＳＥＴと同じに考えて構いません。カラーの場合は，ＸＯＲのところでもう一度触れます。

ＸＯＲは，普通のところから拾ったパターンを，任意の所に移す時に使います。拾ったパターンが



だとすると，下の図のようになります。

カラーの方は，ＸＯＲとＯＲで注意があります。なお，ここの説明は混乱するといけませんから，カラーの方のみ読んで下さい。それは，他のモードで「緑」と言ってきた部分はきちんと指定（…，ＸＯＲ，１のように最後に付ける）した色になると考えて良いのですが，ＯＲやＸＯＲでは違うのです。たとえばカラー１なら２ページ目，カラー２なら１ページ目は「全く変化しない」のです。つまり，ＣＯＬＳＥＴ文でカラー０を黒，カラー１を青，カラー２を赤，カラー３を白にしてあるなら，グラフィック全体が赤の時，カラー１でＯＲ（ＸＯＲ）を行うと，その部分がカラー３，つまり白になってしまうのです。ＰＳＥＴならカラー１になりますから，あきらかに異なります。なお，他のモードでも色指定が可能です。

何もつけない場合ですが，ＧＥＴ＠で何もつけなかったものと対にして使います。グラフィックの方とは完全に区別されますから，それらのデータを使ってＰＵＴ＠したり，ＧＥＴ＠で何もつけなかったものをグラフィック用に使ってはいけません（意味のないパターンが発生する）。

３０～２５５の数字(定数)，変数，式では，ＧＥＴ＠のそれと対で使うわけですが，便利な応用もあります。たとえば，「どうもこのパターン（模様）は形がカッコ悪い。修正しようか」とでも考えたとします。グラフィックで表示したパターンは小さいのが普通なので，レンズでも持って来て検討しようか，ということにもなりかねません。そんな時に使えるのが「テキストへの拡大表示」なのです。ＧＥＴ＠で16×16ドットのパターンを取り込んだなら，

ＰＵＴ＠　（０，０）－（１５，１５），Ａ＃（０），３０

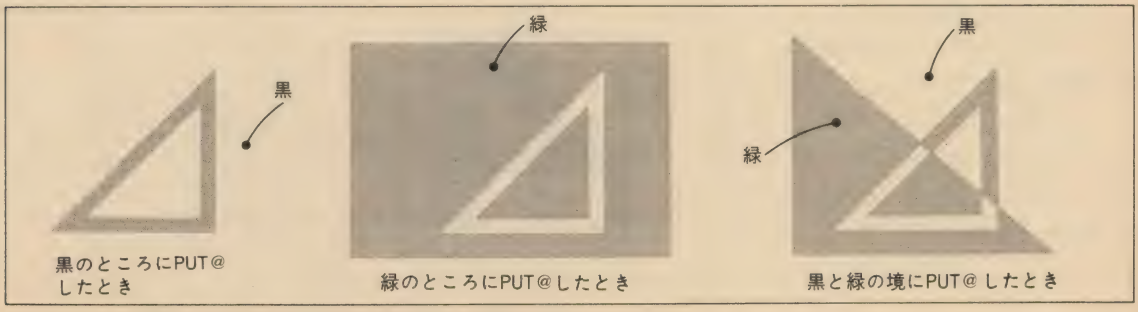
などで，テキスト画面の左上に大きく表示できます。

またこの逆も可で，テキスト画面上で作ったデータをＧＥＴ＠で取込み，その値を直接プログラム中に入れてＰＵＴ＠のみで使うこともできます。なお，これをやる場合はＣＶＤ（ＣＨＲ＄～）とする等とし，数値のままではプログラムに置かないで下さい。プリントで表示されるものが同じでも，内部表現が異なることがあるのと同じです。

その他，「これがない！」というのが一つだけあります。つまり，さきほどの表で言えば

１の点はＰＳＥＴし，０の点はＰＲＥＳＥＴするというもの，すなわち普通のバックのところにもベタぬりのところにもＧＥＴ＠のデータのままで表示できないか！　というものです。

このような時は，ＧＥＴ＠のデータそのままとは行きませんが，ＰＲＩＮＴ＠文を使うのが良いでしょう。ＰＲＩＮＴ＠は前月号で説明しています。また，ＸＯＲモードにすればある程度解決できるでしょう。



テクニカルコーナー

では，ＰＵＴ＠で表示したパターンを消すにはどうしたら良いでしょうか。パターンを「移動させる」には，別のところに表示した上に，「元のものを消さなくては」ならないのですね。ですから「消し方」まで覚えないと，使いこなすことはできないのです。

一般には，同じパターン（違うパターンでは，もちろんいけません）を，ＰＵＴ＠した時と別のモードで再びＰＵＴ＠すれば良いのです。具体的には次のようになります。

ＰＳＥＴモードでＰＵＴ＠…ＮＯＴモードでＰＵＴ＠すれば消せる。
ＮＯＴモードでＰＵＴ＠…ＰＳＥＴモードでＰＵＴ＠すれば消せる。
ＰＲＥＳＥＴモードでＰＵＴ＠…ＡＮＤモードでＰＵＴ＠すれば消せる。
ＡＮＤモードでＰＵＴ＠…ＰＲＥＳＥＴモードでＰＵＴ＠すれば消せる。
ＸＯＲモードでＰＵＴ＠…ＸＯＲモードでＰＵＴ＠すれば消せる。
ＯＲモードでＰＵＴ＠…ＮＯＴモードで消せることがある。

ＯＲモードだけは完全に消せないこともあるのですが，他では完全に戻せるわけです。なお，表示の際の制限も少ないため，ＧＥＴ＠～ＰＵＴ＠では，ＸＯＲモードで使うのが一般的だと思われます。

ＣＨＲＡＤＲ＝

ＣＨＲＡＤＲ＝文は，次の項でのＰＲＩＮＴ＃２で使うソフトウエアキャラクタゼネレータ（ソフトキャラゼネ）のアドレスを定義するものです。

一般的には，

ＣＨＲＡＤＲ＝＆ＨＦ８００

のように使うのですが，特殊用法で配列変数の内部に持つこともできます。これはＨｕＢＡＳＩＣのＶ１．*n*シリーズでは「配列変数のアドレスは，ＲＵＮ後（ＤＩＭ後），ＣＬＥＡＲされるまでは変わらない」からできることで，とても有効に活用できます。

まず一般的な方法ですが，キャラクタフォントは，３２つまり２０Ｈ（＆Ｈ２０）から一文字＝８バイトで順に２５５，つまりＦＦＨ（＆ＨＦＦ）まで作成します。使用しないコードの部分は，そのまま「放っておいて」構いません。２０ＨからＦＦＨまでは２２４$_{10}$個であり，＊８によって１７９２$_{10}$バイト，つまり０７００Ｈ（＆Ｈ０７００）のメモリを使うわけです。ＨｕＧＢＡＳＩＣではＦＦ００$_H$～ＦＦＦＦ$_H$をシステム（モニタとグラフィックパッケージ）が使用していますから，ここではＦ８００$_H$からＦＥＦＦＨをソフトキャラゼネのエリアとしましょう。プログラムでは次のようにすれば良くなります。

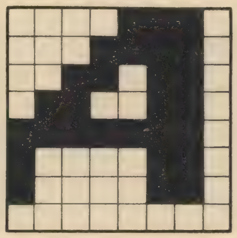
```
10　CLEAR　&HF800
20　CHRADR=&HF800
```

１０行は，Ｆ８００$_H$以降をＢＡＳＩＣの制御から外します。これを行わずにＦ８００Ｈ以降にＰＯＫＥなどをすると，ＢＡＳＩＣインタプリタが誤動作をし，暴走することもありますから必ず行わねばなりません。そして２０行でソフトキャラゼネのアドレスを定義しているわけです。

では，実際のデータですが，Ｆ８００$_H$～Ｆ８０７$_H$がＣＨＲ＄（３２）のもの，Ｆ８０８Ｈ～Ｆ８０Ｆ$_H$がＣＨＲ＄（３３）のもの…という具合にし，ＦＥＦ８$_H$～ＦＥＦＦ$_H$がＣＨＲ＄（２５５）のエリアとなります。そのエリアには，若い方から順に，最も上の８ドット分のデータ…上から２列目のデータ…というように入れていきます。変形したＡの文字をＣＨＲ＄（６５）として定義したいなら，Ｆ８８８$_H$～Ｆ８８Ｆ$_H$に次のパターンをビットパターンとして計算し，ＰＯＫＥしていけば良いわけです（**第４図**）。

ビット計算の方法はＰＲＩＮＴ＠文などである程度馴れていると思いますが，ドットの消えているところを０，ついているところを１とし，左を上位，右を下位として２進数にしてから１０進数か１６進数に直すわけです。これをＰＯＫＥするには，

ＰＯＫＥ　＆ＨＦ８８８，＆Ｈ０Ｅ，＆Ｈ１Ｅ，＆



……00001110_2…… 0EH
……00011110_2…… 1EH
……00110110_2…… 36H
……01100110_2…… 66H
……11111110_2…… FEH
……10000110_2…… 86H
……10000110_2…… 86H
……00000000_2…… 00H

《第４図》　Ａの変形文字をキャラクタ定義

H36, &H66, &HFE, &H86, &H86, &H00
とすれば良いでしょう。POKEは,

POKE &HF888, &H0E：POKE &HF889, &H1E：~

としても良いのですが，せっかく便利な方法があるのですから生かすようにしましょう。

さて，では一般的でない方をやりましょう。プログラムのはじめの方で,

```
10 DIM A#(255)
```

のようにしてA#（255）までの配列が使えるようにしておき,

```
20 CHRADR=VARPTR(A#(32))
```

でA#（32）のメモリ上でのアドレスからソフトキャラゼネが始まると定義します。A#（32）からにしたのは，単に「わかりやすいから」です。定義時に

A#（65）=CVD（CHR$（&H0E）+CHR$（&H1E）+CHR$（&H36）+CHR$（&H66）+CHR$（&HFE）+CHR$（&H86）+CHR$（&H86）+CHR$（&H00））とすれば，POKEでの面倒なアドレス計算もいらないのです。ここでCVDを使いますが，この関数の本当の正確な意味は相当難しいものですから，ここでは「ストリング式によるビットパターンを倍精度の数値変数に代入するためのもの」と考えて構いません。

その他にこの形の利点は，カセットからデータを入力する場合に便利なのです。つまり,

```
10 WOPEN "TEST"
20 PRINT#-1, CHR$(&H0E);
   CHR$(&H1E);CHR$(&H36);
   CHR$(&H66);CHR$(&HFE);
   CHR$(&H86);CHR$(&H86);
   CHR$(&H00)
30 CLOSE
```

のようにして作ったデータを

```
10 ROPEN "TEST":A$=""
20 FOR A=1 TO 8
30 A$=A$+INKEY$(-1)
```

《第1表》 コントロールコード一覧表

コード	内容	備考
0	なにもしない	
1	起動時の方向・反転モードをもとに戻す	（MZ−80Bの左上の方にHOME位置がくる）
2	90°右に回転したモードにする	（MZ−80Bのカセット上部の方にHOME位置がくる）
3	180°回転したモードにする	（MZ−80Bのスピーカ下部の方にHOME位置がくる）
4	90°左に回転したモードにする	（MZ−80BのF1キーの方にHOME位置がくる）
5	反転モードにする	パターンを反転させてから表示する。（5〜8）
6	反転モードの90°右回転モードにする	
7	反転モードの180°回転モードにする	
8	反転モードの90°左回転モードにする	
9	なにもしない	
10	なにもしない	
11	HOME位置に移動する	回転モードによって方向（位置）が変わる（11〜15）
12	CLS3を行ないHOME位置に移動する	
13	改行する（次の行の左はしに移動する）	
14	1行スクロールアップする	
15	1行スクロールダウンする	
16	HCOPY 0文と同じ（テキストのみのハードコピー）	
17	HCOPY 1文と同じ（1ページ目のグラフィックをコピー）	
18	HCOPY 2文と同じ（2ページ目のグラフィックをコピー）	
19	HCOPY 3文と同じ（1・2ページ目の合成コピー）	
20	TAB設定	テキスト画面のコントロールコードとなる。（20〜25, 27〜31）
21	→によるTAB実行	
22	カナLOCKのON／OFF	
23	GRAPHLOCKのON／OFF	
24	シフトLOCKのON／OFF	
25	TAB設定をクリア	
26	なにもしない	
27	カーソルを上に一つ移動	回転モードによって実際の方向が変わる（27〜30）
28	カーソルを右に一つ移動	
29	カーソルを下に一つ移動	
30	カーソルを左に一つ移動	
31	画面の白黒を反転（SCREEN 4〜7に相当）	

テクニカルコーナー

```
40 NEXT
50 A#(65)=CVD(A$)
60 NEXT
```

のように入力することができるわけです。この時のデータが，わずか1個や数個なら，かえって面倒になるのですが，100個，200個となると，プログラムのサイズも大きくなるため，カセットからの入力が力を発揮するのです。

なお，INKEY$（－1）は，まだ説明してませんが，カセットから一文字（1バイト）入力するもので，INPUT#－1，A$などとの違いは，

○INPUT#－1　は，一行入力なので，セパレータとして0DHが使われており，逆に言えば，0DHをデータとして入力することができない。だからビットイメージのデータを扱うのはやや難がある。または，効率が落ちる。

○（A$＝）INKEY$（－1）は，必ず1文字のみの入力なので，扱えないデータがない。

というものです。

PRINT ＃2

これは，ソフトキャラゼネによるプリントをするものです。当然のことながら，この文を実行するには，前もってフォントとCHRADR文でそのアドレスとを定義しておかなくてはいけません。

CHRADR文をただの一度も使用しない時（起動時）にPRINT#2を行うと，ただのPRINT文と同じ結果になります。

ソフトキャラゼネの個数は224個ですから，残りの32個には，**第1表**のようなコントロールコードが決められています。

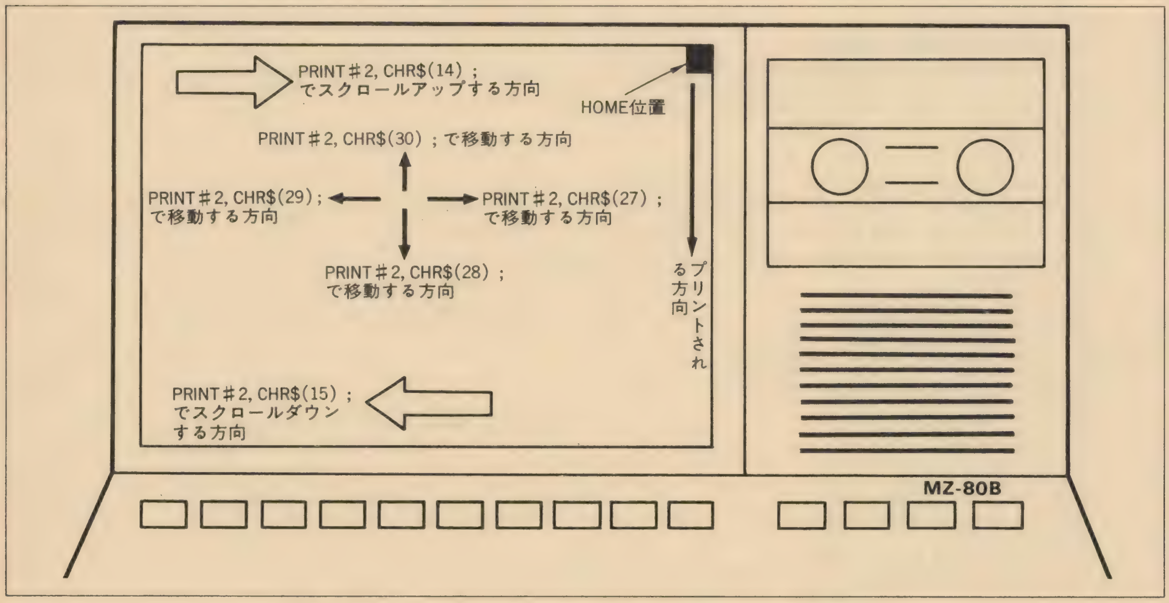
このうち，20～25と31はPRINT　CHR$（20）；などと完全に同じですから，やってもあまり意味がありません。

これで，2～8のコードを＃2のほうにプリントすると，画面が回転したようになります。たとえばPRINT＃2，CHR$（2）；を行うと，画面は**第5図**のようになります。

これならば日本語の縦書きなどもできるでしょう。ただし，スクロールアップは，自動的に行いませんので，プログラム中でやってやる必要があります。また，この画面では，LOCATE文によってカーソル位置をかえることもできます。大きく見ると，テキスト画面のカーソル位置も，ソフトキャラゼネの画面のカーソル位置も同時に移動するわけで，INPUT文を行なう時などは注意しましょう。

また，ソフトキャラゼネのパターンとテキスト画面の文字をぴたりと重ね合わせることで，Aの文字を8色で表現する，などもできますが，これには，相当な手間がかかることを覚悟しましょう。

なお，ソフトキャラゼネのパターンを400種以上同時に持ち，CHRADRでそのアドレスを切り替えれば，とても多くの文字を同時に表示することもできます。漢字などへの応用もできると思います。



《第5図》 PRINT＃2，CHR$(2)を行った時の画面

連載

事務処理のためのファイルとレコード
項目データ部のファイル節

マイコンによる COBOL 入門(2)

日本ユニバック(株)　田川正子

先月号では，COBOL で書いたプログラムがどんな体裁をしているかを見ました。今月から COBOL 言語を使って少しずつプログラムを組んでいきましょう。

1 事務処理について

COBOL 言語は「事務処理向き」の言語といわれていますから，まず，事務処理について簡単に説明しておきましょう。事務処理とは技術計算処理に対していわれる言葉ですが，この二つの間にはっきりした区別がある訳ではありません。同じ種類の沢山のデータの一つ一つに対して同じ処理を繰り返し行い，その結果を利用するのが事務処理だ。といってもよいでしょう。例えば，「模疑試験の採点結果を計算機で集計する」仕事を考えてください。次のような作業になるでしょう。

(1) 模疑試験を行い，採点済みの解答用紙を集める（同じ種類の沢山のデータが集まる）。
(2) 集められた解答用紙は一枚ずつ計算機に読まれ，個人ごとの合計点が計算される（同じ処理を繰り返すことになる）。
(3) 計算結果を点数の順に並べかえたり，平均点を計算したり，合格者を決めたりする（結果を利用することになる）。

このような処理が，事務処理といわれるものです。

2 データの単位の呼び方

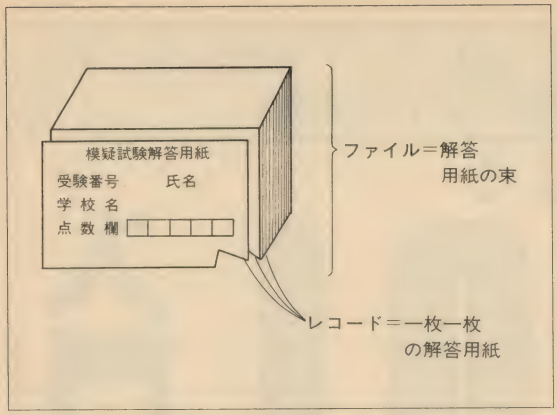
さて，前の例の「解答用紙の集まった束」は「採点集計処理に使うデータ」という単位です。また一枚の解答用紙は「一人分あるいは一件分のデータ」という単位になります。そして「一枚の解答用紙にある受験番号や学校名あるいは点数などは計算したり，比べたりするときに使われるデータ」の単位になります。このように単に処理したいデータといっただけでは「解答用紙の束」のようなデータ全部をいうのか，「受験番号」のような一部分のデータなのか区別がつきません。そこで，これらのデータの単位を次のように呼びます。

ファイル……ある処理のために集められたレコードの一まとまりの単位。

レコード……幾つかの項目が集まったもので，一回の入力命令あるいは出力命令で読み書きされる単位。

項　目……一回の計算や比較などで使われるデータの単位。

ファイル，レコード，項目を「模疑試験の点数集計」に使うデータにあてはめてみましょう。集計のために集められた解答用紙の束はファイルです。次に，一枚一枚の解答用紙がレコードになります。そして，解答用紙にある受験番号や学校名あるいは点数の記入欄の一つ一つが項目という訳です（**第1図**）。



《第1図》ファイルとレコード

3 プロセス・チャート

プロセス・チャートというのは，計算機で行う仕事の順序を示した図のことです。「模疑試験の点数集計」という仕事をマイコンを使ってするとしましょう。

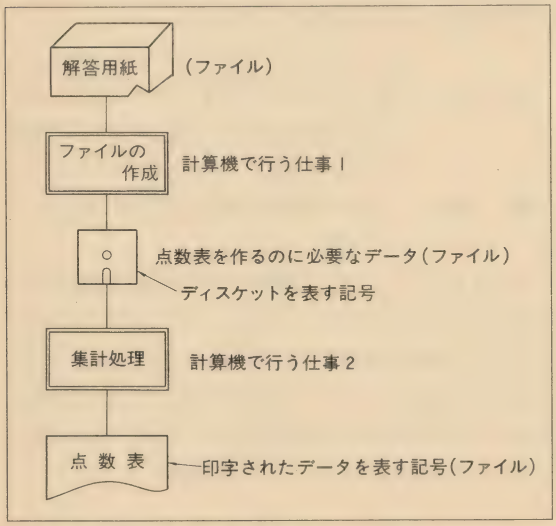
そのときの仕事は，**第2図**のような順序になるでしょう。

このように仕事の順序をそのとき使われるデータ（ファイル）と一緒に図に書いたものがプロセス・チャートです。プロセス・チャートを見ればどこで，何のために計算機を使うのか，そしてそのときに使うデータ（入力ファイル）は何で，作られるデータ（出力ファイル）はどんなものかが一目でわかります。「模疑試験の点数集計」の仕事の順序を**第2図**のプロセス・チャートから見てみると，

(1) まず，マイコン（計算機）を使って，解答用紙に書かれている受験番号や点数など点数表を作成するのに必要なデータを，ディスケットに書き込みます（ファイルの作成）。

(2) 次に，そのディスケットに書かれた情報（レコード）を読んで，集計し，その結果を印書装置で印字します（集計処理）。

となります。



《第2図》仕事の手順を示すプロセスチャート

COBOLやBASICなどを使ってプログラムを作らなければならないのは，

① ファイルの作成（計算機で行う仕事1）

② 集計処理（計算機で行う仕事2）

の仕事をする部分です。

では最初に，①の「ファイルの作成」のプログラムを組んでいくことにしましょう。

4 使用するファイルとレコードの形式

(a) 入力ファイル

「ファイルの作成」の仕事で使う解答用紙の束は，入力ファイルになります。つまり，解答用紙に書かれている受験番号や点数を計算機が読むわけです。といっても，マイコンはまだ私達人間が書いた文字を直接読むことができませんから，解答用紙に書かれている文字は人間が読んで，それをキーボードのキーを押して計算機に知らせる（入力する）という方法をとりましょう。

一枚の解答用紙の必要な項目のデータを全部キーインし終わったら——これが一つのレコードで，何文字キーインすればよいのか決めておきます。——それまでにキーインしたすべての項目をまとめて，ディスケットに書き出します（**第3図**）。

(b) 出力ファイル

一枚の解答用紙からディスケットに書き込みたい項目は受験番号と氏名，それに国語，数学，英語，理科，社会の七項目で，**第4図**のような順序に並べて書くことにします。

この七つの項目は一人分のデータで，レコードです。しかも，計算機がディスケットに書き込むレコードですから出力レコードといいます。そして，解答用紙の枚数だけこれと同じ形のレコードがディスケットに書かれます。このレコードを全部まとめたのがファイルで，出力ファイルになります（**第5図**）。

レコードの各項目を示す枠の下の数字は，それぞれの項目の最大のけた数（字数）を示しています。

5 ファイルとレコードの定義

COBOLのプログラムは，これから勉強していきますが

見出し部……プログラムについての説明をするところ

環境部……プログラムを実行するときに使う計算機や入出力装置などを書くところ

データ部……プログラムで使うファイル，レコード項目について形式やけた数を決めるところ

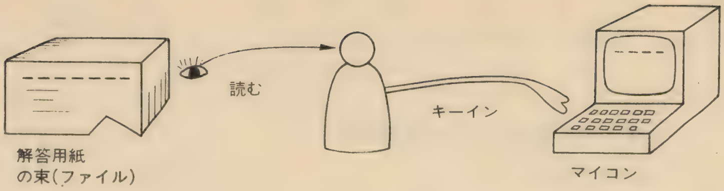
手続き部……計算機に実行させたい命令（文といいます）を書くところ。

の四つの部からできています。今月は，この中のデータ部を書いてみましょう。

第2図の「ファイルの作成」の部分では，二つのファイルを使っています。一つは入力ファイルで，もう一つは出力ファイルです。入力ファイルの解答用紙は人間が読みますから，解答用紙の形式がどうなっているかは計算機に知らせる必要はありません。しかし，キーインするときの項目の個数や順番，けた数などは知らせておかなければなりません。

出力ファイルは計算機で作りますから，そのファイルの構成とそのファイルに入っているレコードの形式を計算機に知らせておかなければなりません。

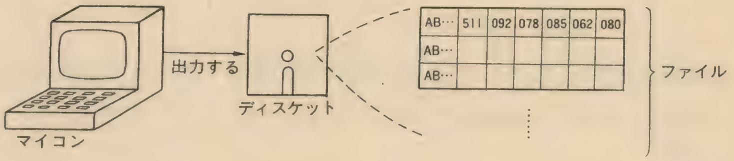
COBOLのデータ部はファイルの定義から書いていきますから，出力ファイルの方から説明することにします。



《第3図》入力ファイルからマイコンへキーイン

受験番号	氏　名	国語	数学	英語	理科	社会	
AB－0048	イソノ　サザエ	092	078	085	062	080	
7	20	3	3	3	3	3	項目の大きさ

《第4図》ディスケットに書き込む順序



《第5図》出力ファイル

ファイルを定義するときは，**第6図**のように書きます。

ＦＤ　　　…ファイルの定義をするときは必ず書く。

ファイル名…ファイルに付けた名前。
名前は英字，数字，ハイフンを組み合わせて30字以内で付ける。

ラベルの有無…計算機がファイルを読み書きするときにチェックする情報（ラベルという）が，そのファイルに付いているかどうかを指定する。
LABEL RECORD OMITTEDとしたときは，チェック情報（ラベル）は付かないことになる。

最後の終止符（・）はファイルの定義が終わったことを示すもので必ず付けます。日本語で書くと**第7図**のようになります。

《第6図》ファイルの定義

		FD	点数－ファイル	このファイルにはラベルはありません。

《第7図》ファイルの定義を日本語で書くと

このTENSU-FILEファイルの中にレコードがあるのですから，この行の次か

受験番号	氏　名	国語	数学	英語	理科	社会
英数字 7字	英数字 20字	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた	数字 3けた

《第８図》出力レコードの形式

らレコードの定義が続きます。

出力レコードの形式は**第８図**のように決まっています。

これをCOBOL語では**第９図**のように書きます。

```
1      6|7|8   11|12         20            30
        | |01    |TENSU-REC.
        | |      |02   BANGO     PiC  X(7).
        | |      |02   NAMAE     PiC  X(20).
        | |      |02   KOKUGO    PiC  9(3).
        | |      |02   SUGAKU    PiC  9(3).
        | |      |02   EiGO      PiC  9(3).
        | |      |02   RiKA      PiC  9(3).
        | |      |02   SHAKAi    PiC  9(3).
```

《第９図》第８図の出力レコードの形式をCOBOL語で書くと

このままの形で，日本語に書き直してみましょう。(**第10図**)。

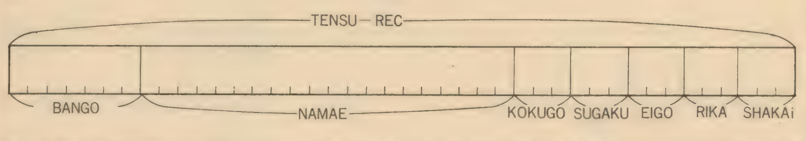
この二つを比べると，**第９図**のCOBOL語で書いてある意味が大体わかると思います。データ項目は次の形で指定します。

レベル番号　データ名　PiC X (n) または9 (n).

レベル番号……データの項目の構成を示すもので01から付ける（終わりの番号はコンパイラによって違うが49まで)。
レコードには01とつける。

```
1      6|7|8   11|12
        | |01    |点数レック.
        | |      |02  番号  文字の型と大きさは  英数字７けた.
        | |      |02  名前  文字の型と大きさは  英数字２０けた.
        | |      |02  国語  文字の型と大きさは  数字３けた.
        | |      |02  数学  文字の型と大きさは  数字３けた.
        | |      |02  英語  文字の型と大きさは  数字３けた.
        | |      |02  理科  文字の型と大きさは  数字３けた.
        | |      |02  社会  文字の型と大きさは  数字３けた.
```

《第10図》第９図を日本語で表わすと，こうなる



《第11図》データ名でレコードの形を示す

02～49までは含まれる項目を示す。

データ名……データの項目につける名前。英字と数字それにハイフン（-）を組み合わせて30字以内で作る（COBOLにはすでに使い方の決められている語があるので，ローマ字を使うとよい)。BASICでいえば変数名のことである。

PiC X (n)…項目に入るデータの型とけた数を示す。

PiC 9 (n)…X(n)のときはn字の英数字（計算機で使える文字全部）のデータになり，9 (n) のときはnけたの整数になる。

.(終止符)……ファイルの定義のときと同じで，一つの記述が終わったときは必ず付ける。

第９図を見てください。１行目の書き方です。

01（レベル番号）　TENSU-REC（データ名）.（終止符）

最後に終止符がついていますから，この行だけで一つの記述，つまりデータ名TENSU-RECの定義は終わっているのです。出力レコードにTENSU-RECというレコード名（レコードに付けた名前）を付け，レベル番号は01とします。PiC○○○は書きません。なぜかというとレコードに入る文字数は，その中にある項目の文字数で決まるからなのです。

２行目から14行目までは全部同じ書き方です。

02（レベル番号）　BANGO（データ名）　PiC X(7)（英数字７字）.（終止符）

レベル番号が大きくなっています。これは受験番号の項目がTENSU-RECレコードの一部分だからです。受験番号の項目にはBANGOという名前をつけ，項目には英字，数字，特殊文字の中から７文字を入れるのでPiC X(7) とします。

02（レベル番号）　KOKUGO（データ名）
PiC 9(3)（数字３けた）.（終止符）

これは国語の点数の項目で，名前はKOKUGOと付けます。やはりTENSU-REC レコードの一部です

からレベル番号は02とします。項目には3けたの数字（整数）が入るのでPiC 9(3) とします。

以上をまとめて各項目に付けたデータ名で，レコードの形を**第11図**に示しておきます。

この図を見るとTENSU-RECレコードに入る字数を指定しなくても何文字の大きさになるかわかります。TENSU-RECレコードには42文字入ります。01で定義したレコードの中のすべての項目のけた数の和（この例では7＋20＋3＋3＋3＋3＋3)がレコードの大きさというわけです。

TENSU-RECレコードは42文字を1組として，ディスケットに書かれます。

ファイルとそのファイルに含まれるレコードの定義はデータ部のファイル節というところに書きます。**第12図**のように書けばよいのです。

DATA DIVISION. はデータ部の見出しです。
FILE SECTION. はファイル節の見出しです。
FD……はファイル全体の定義です。
01……はそのファイルにあるレコードの定義です。
02……はレコードの中の項目の定義です。

この後にファイルの中にないレコードの定義を書くのですが，それは次回にまわします。

6 COBOL語の規則

BASICもCOBOL もプログラミング言語ですから，書き方・使い方の約束があります。この約束ごとを少し説明しておきましょう。

COBOL語でプログラムを作るとき，コーディング用紙という紙にCOBOL語を書いていきます。コーディング用紙はCOBOL語を書くときの原稿用紙にあたります。そしてCOBOL語で命令やデータの定義などを書くことをコーディングといいます。COBOLのコーディング用紙は**第13図**の形式で使います。

1～6桁……行の番号を書く（書かなくてもよい)。
7桁目………その行が注釈行や前の行の続きの行のとき決められた文字を書く。
8桁目以降…部や節の名前，FDや01など見出しになるようなものは8桁目から書き始める。
12桁目以降…データ名などの定義や実行させたい命令などを書く。普通は12～72桁に入るように書くことが多い。

```
8   12
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  TENSU-FILE LABEL RECORD OMITTED.
01  TENSU-REC.
    02  BANGO   PIC X(7).
    02  NAMAE   PIC X(20).
    02  KOKUGO  PIC 9(3).
    02  SUGAKU  PIC 9(3).
    02  EIGO    PIC 9(3).
    02  RIKA    PIC 9(3).
    02  SHAKAI  PIC 9(3).
```

《第12図》出力ファイルのコーディング

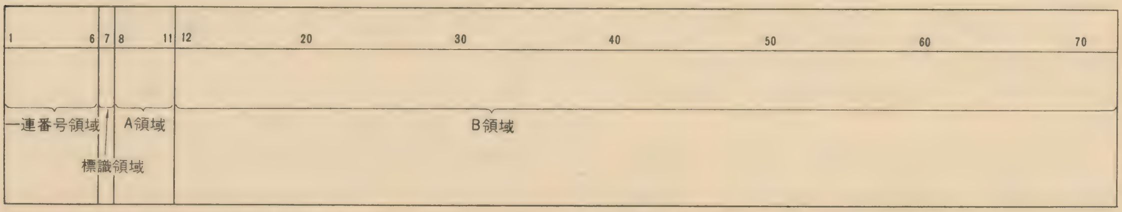
出力ファイルのコーディングを見てください。始めの4行は見出しにあたるものなので8桁目から書いています(01以外のレベル番号は12桁目以降に書きます)。データ名は12桁目以降に書かなければいけません。

COBOLでは語（30字以内の文字の列）の区切りに使う空白は正しく使わなければいけません。例えば，BASICではGO TO 120と書いてもGOTO 120と書いてもよいのですが，COBOLではGO TO 120は「GO」と「TO」と「120」の三つの語であり,GOTO 120は「GOTO」と「120」の二つの語で，全然違うものになってしまいますから注意して下さい。語と語を区切る空白は何個（何字）つづけてもかまいません。例えば次の2行は同じです。

```
1     6 7 8   11 12
                 02     BANGO      PiC   X (7).
                 02     BANGO  PiC  X (7).
```

この2行はどちらも02，BANGO，PiC，X（7）の四つの語からできています。そして，語と語の区切りには空白が使われ，定義の終わりを示すのに終止符が使われています。

COBOLの書き方の規則や定義や命令などのいろいろな書き方については，これから少しずつ説明していくことにします。



《第13図》COBOLのコーディング用紙の使い方

さいごに，CODASYL プログラミング言語委員会の要請による謝辞を掲げます。これはCOBOL 言語についての本や説明書につけて，先覚者達に礼をのべることになっているきまり文句です。

謝　　　辞

COBOL は産業界の言語であり，いかなる企業，企業集団，組織，あるいは組織集団の所有物でもない。

プログラミングの方式とプログラミング言語との正確性及び機能について，各寄与者とCOBOL 委員会はいかなる保障をもしない。また，これらに関するどのような事項についても責任を負わない。

COBOL 仕様書に用いられた資料は次のものである。

FLOW－MATIC（スペリーランド社の商標）
Programming for Univac ® I and Ⅱ,
Data Automation Systems,
スペリーランド社　1958年，1959年著作権所有;

IBM　Commercial Translator,
Form No. F28－8013,
IBM社　1959年著作権所有;

FACT　DSI 27A5260－2760,
ミネアポリスーハネウェル社　1960年著作権所有

上記資料の著作及び版権所有者は，COBOL 仕様書において，その資料の全部もしくは一部の使用を特別に認可している。この承認は，プログラミングの教材や類似の出版物にCOBOL 件様書を複刻し，あるいは使用する場合にも適用される。

NECパソコンテニス初代チャンピオン決定

NECショウルーム「C＆Cプラザ」ではC＆C（コンピュータと通信の融合）の大衆化を目的として，パソコンテニス大会を昨年3月から毎月週末に1回，合計7回（14日間）定期的に開催してきました。

この大会に参加した延べ来場者数は3万人を越え，パソコンテニスへの参加者は5000名にのぼりました。

さる11月21日の日曜日には，それまでのテニス大会で3人勝ち抜いた人達 376名による，「パソコンテニス・チャンピオン大会」が開催され，幼稚園児・小学生部門，中学生部門，高校・大学・一般部門の3部門ごとのチャンピオンを選出，その中からさらにグランド・チャンピオンがきそわれました。

当日は，東京はもとより神奈川，千葉，埼玉の各県から初代チャンピオンをめざしC＆Cプラザに選手が集合，午前11時より熱戦がくり広げられました。

試合の方式は，①個人戦のトーナメント方式（勝ち抜き戦），②部門別に予選を行い，準々決勝

▲パソコンテニスのチャンピオン！

（ベスト8）への出場者を決定。③各部門のベスト8が決まってから各部門の決勝戦を行い，各部門のチャンピオンの中からグランドチャンピオンを決定。という順に行われました。

その結果，総合優勝(グランドチャンピオン)は神奈川県川崎市の小原啓二さん(会社員・26才)，同2位は，東京・北区の金村仁徹さん（小学生・12才），同3位は東京・足立区の桜井博生さん(中学生・14才）が決定，その他，3部門ごとに2位から4位（4位は各5名）までの21名が選ばれました。

尚，グランドチャンピオンには，C＆Cカップと賞状，ＰＣ－6001，ＣＲＴディスプレイ，2位にはカップと賞状，14型カラーＴＶ，3位にはカップ，賞状，ステレオラジカセが贈られました。

第3回 OS(基本ソフトウエア)をマスターしょう

CP/M®入門

システムポート筑波 本橋郁夫
小川修一

1．はじめに

第1回，第2回とCP／Mの概略とコマンドなどについて述べてみましたが，今回はいよいよBASICを走らせてみましょう。今まで述べてきた様にCP／Mでは，様々なソフトウエアを走らせることができ，言語もいろいろなものが用意されています。現在の段階で最もポピュラーで分かりやすい高級言語は言うまでもなくBASICです。では具体的にCP／MのBASICを取り上げてみましょう。

2．マイクロソフトのBASIC

PCシリーズのBASICは起動するとすぐ，

Copyright (C) 19××by Microsoft.

ということばが出てきます。何故NECのコンピュータなのにマイクロソフトという会社名がでてくるのか不思議に思った人もおられるのではないでしょうか。

現在，パソコンのBASICはほとんどマイクロソフトのBASICを基本につくられているのです。ちなみに，OKI－BASICとN－BASICなどはほとんど区別がつきませんし，SharpのHu－BASICもほとんど同じです。

歴史的にみると，ただBASICといってもBASIC－EとかTiny－BASICとか、いろいろなBASICがあります。あの有名なTK－80BSのBASICもNEC独特のBASICで今のPCシリーズのBASICとは違います。現在はマイクロソフトが各社のマシンに合わせてBASICを作ったり，あるいはマイクロソフトのBASICを手本にしていますので，大抵のBASICは良く似ています。

ここでとり上げるマイクロソフトのBASICは勿論CP／M上で走ります。マイクロソフトの作っているFORTRAN－80，COBOL－80，MACRO－80などと並ぶ，BASIC－80です。

先ごろ発売されたマイクロ・ディシジョンには，このBASIC－80が標準で入っています。その他のシステムでは，BASIC－80は別購入という形でどんなCP／Mマシンでも（メモリ40Kバイト以上必要）走らせることができます(ライフボート ¥105,000)。

3．BASIC－80の起動

BASIC－80は“MBASIC．COM”という形でディスクに納められています。コマンドファイルなので，キーボードより

A>MBASIC。

とタイプするだけでBASICインタプリタが走り出します（**第1図**）。

使い方は，N－BASICやOKI－BASICと同じですが，CP／Mは「CRTターミナルとCPUが別である」という概念のため，ラインエディタが入っています。すなわちカーソルを上下左右に動かしてプログラムを作っていくことができません。

第1図のようにダイレクトモード（即時処理）はもちろん可能です。このようにダイレクトモードで使うコマンドを**第1表**に示します（CP／Mのコマンドと

```
A>MBASIC
BASIC-80 Rev. 5.21
[CP/M Version]
Copyright 1977-1981 (C) by Microsoft
Created: 28-Jul-81
26680 Bytes free
Ok
? SIN(3.14/6)
 .49977
Ok
AUTO 100
100 INPUT "X=";X
110 Y=1
120 FOR I=1 TO X
130   Y=Y*X
140 NEXT I
150 PRINT "X!=";Y
160 INPUT "END (Y/N)";ANS$
170 IF ANS$="N" THEN 100
180 PRINT CHR$(12);
190 END
200 ^C
Ok
```

《第1図》ＢＡＳＩＣ－80の起動

は違う）ディスクを交換した時は必ずＲＥＳＥＴコマンドを使ってマウントし直して下さい。またＢＡＳＩＣ－80から抜け出すにはＳＹＳＴＥＭコマンドを用います。

第２図ではＡＵＴＯコマンドによって階乗を求めるプログラムを作ってみました。ＡＵＴＯモードからぬけ出すのはＣＴＲＬ－Ｃ（以下∧Ｃとする）です。さてＬＩＳＴをみてみましょう（**第２図**)。これでは階乗にはなりませんね。そう，130行が間違っています。ＥＤＩＴコマンドで修正しましょう（**第２表参照**)。

まずＬを押してエディットする行を確認します。次に**スペースキー**を押して＊と出た所で止めます。Ｄと押す（正確には１Ｄと押したことになる）とＸが￥マークではさまれます。これでＸという文字が消えたことになります。Ｉと押し（インサートモードになる）Ｉと押します。ＥＳＣを押すとインサートモードから抜け出します。Ｌと押し☑を押すとエディット終了です（**第２図**。Ｌを押さないと確認ができません)。

さあ走らせてみましょう。34！でオーバーフローです。このときＢＡＳＩＣ－80はオーバーフローになる直前の値を返して続行します。プログラムの中止は∧Ｃですが，ここではＥＮＤステートメントで止めています。ここで“Ｘ！＝”という表示を別なものに変えてみましょう。それには150行を，

ＰＲＩＮＴ　Ｘ;“！＝”; Ｙ

とすればよいですね。実行すると，きちんと表示されますね。

ではディスクにセーブしましょう。このときＡＳＣＩＩセーブします。すなわち

ＳＡＶＥ　“ＦＵＮＣ”，Ａ

とします。「，Ａ」オプションをつけないとバイナリセーブになってしまい，ＭＥＲＧＥができなくなります。

```
LIST
100 INPUT "X=";X
110 Y=1
120 FOR I=1 TO X
130   Y=Y*X
140 NEXT I
150 PRINT "X!=";Y
160 INPUT "END (Y/N)";ANS$
170 IF ANS$="N" THEN 100
180 PRINT CHR$(12);
190 END
Ok
EDIT 130
130   Y=Y*X
130   Y=Y*¥X¥I
130   Y=Y*I
LIST 130
130   Y=Y*I
Ok
RUN
X=? 5
X!= 120
END (Y/N)? N
X=? 0
X!= 1
END (Y/N)? N
X=? 34
Overflow
X!= 1.70141E+38
END (Y/N)? Y
 Ok
EDIT 150
150 PRINT "X!=";Y
150 PRINT ¥"X¥X;"!=";Y
150 PRINT X;"!=";Y
RUN
X=? 10
 10  != 3.6288E+06
END (Y/N)? Y
 Ok
```

《第２図》エディティング

す。さらに大切なことはＣＰ／Ｍで（ＢＡＳＩＣの走っていない状態で）管理するソースファイルはすべてＡＳＣＩＩ仕様のファイルということです。すなわちＢＡＳＩＣでアスキーセーブしたファイルは，ＣＰ／ＭのＴＹＰＥやＰＩＰでコンソールやプリンタに出力することができるばかりか（先月号参照，第３図)，ＣＰ／Ｍの強力なテキストエディタ（ＥＤ．ＣＯＭ）やスクリーンエディタ（WordMaster，Wordstar等）でいとも簡単に，しかも効率よく編集できます（エディタの話は来月号でお話する予定です）なるべくアスキーセーブするようにしましょう。

ここで注意したいことは，ＢＡＳＩＣ－80でロードセーブする時は，属性（：ＢＡＳ）を省略してもＢＡＳファイルをアクセスします（**第３図**のＣＰ／ＭにおけるＤＩＲ参照。ＢＡＳファイルができています。)

ところでエディタはＡＳＣＩＩ仕様のファイルはすべてアクセスできますが，属性は省略できません（当然ですね)。

さらにＢＡＳＩＣ－80の文法にそったＡＳＣＩＩ仕様のファイルは，マイクロソフトのＢＡＳＩＣ－ＣＯＭＰＩＬＥＲ（￥120,000）によってコンパイルすることができます。

このコンパイラというトランジェントコマンドは，ＢＡＳＩＣのソースファイルを，**マイクロソフト・リ**

《第1表》BASIC－80のコマンド

DELETE	行の消去	(DELETE　n－m：n行からm行まで削除する)
AUTO	行番号の発生	(AUTO　n　m：n行からm行おきに発生)
EDIT	行の修正	(EDIT　n：n行を修正する)
RENUM	行番号の修正	(RENUM　n_1, n_2, m：n_2からの行をn_1よりm行おきに変更)
LIST	プログラムの表示	(LIST　n_1－n_2)
LLIST	プログラムの印字	
FILES	ファイルディレクトリの表示	(FILES "B：*.*" 他：CP/MのDIRコマンドと用法は似ている)
LOAD	ファイルの読み込み	(LOAD "filename"　)
SAVE	ファイルの書き込み	(SAVE "filename" (,A)：AをつけるとASCIIセーブ)
MERGE	ファイルの追加	(MERGE "filename"：ただしASCIIセーブされたファイルに限る)
KILL	ファイルの削除	(KILL "filename")
NAME	ファイルネームの変更	(NAME "filename1" AS" filename1：filename2を2に変える)
RESET	ディスクのマウント	(CTRL－Cと同じウォームブート)
SYSTEM	CP/Mモニタへ戻る	

《第2表》EDITコマンドの用法

n　SP	カーソルをn文字右に移動
n　BS	カーソルをn文字左に移動
I〔文字列〕　ESC	現在のカーソル位置より　ESC　までの文字を挿入
X〔文字列〕　↙	行の最後に文字列を挿入
nD	n文字消去（消去された文字は¥で囲まれる）
nC	n文字をコンソールからの文字に変換
↙	編集終了
Q	編集中止
L	行を表示し再度編集
A	行を元に戻し，再度編集

ロケータブルファイル（REL属性）に変えるはたらきをもちます。BASIC－COMPILERには**LINK－80**というリンカが付いてきますが，これによってRELファイルを**実行可能なコマンドファイル**（COM属性すなわちPIPやMBASICと同類）にすることができます。すなわち**トランジェントコマンドをつくることができるのです。**

だからインタプリタのもつ即実行性を考慮しなければBASIC－80はなくとも，エディタ（ED．COMはどんなCP／Mにも入っています）とコンパイラさえあれば，ベーシックが使えるわけです。BASIC－80をお持ちでないユーザーはむしろBASIC－COMPILERの方がよいかもしれません（BASIC－COMPILERにはMACRO－80，LINK－80などがパッケージとして付いてくるのでマクロアセンブラ（ザイログ，インテル）もできます）。

```
A>DIR
A: MOVCPM    COM : SUBMIT   COM : XSUB     COM : ED       COM
A: ASM       COM : DDT      COM : LOAD     COM : PIP      COM
A: STAT      COM : DUMP     COM : SYSGEN   COM : FORMAT   COM
A: COPY      COM : KEY      COM : MZ80B    COM : IF800M20 COM
A: MULTI16   COM : PCDOUBLE COM : MBASIC   COM : MDBAZIC  COM
A: INACTIVE  COM : PCSINGLE COM : KBASIC   COM : USER     ASM
A: DUMP      ASM : DEMO     002 : INIT     FKT : RANTEST  BAS
A: SAVEUSER  COM : LOCATE   BAS : FUNC     BAS
A>
A>TYPE FUNC.BAS
100 INPUT "X=";X
110 Y=1
120 FOR I=1 TO X
130  Y=Y*I
140 NEXT I
150 PRINT X;"!=";Y
160 INPUT "END (Y/N)";ANS$
170 IF ANS$="N" THEN 100
180 PRINT CHR$(12);
190 END
```

《第3図》CP／Mにおけるベーシックファイル

4．BASIC-COMPILER

そこで，もう少しBASIC－COMPILERの話をしましょう。BASIC－80を始め，FORTRAN－80，COBOL－80，BASIC－COMPILER，それにMACRO－80はマイクロソフトのソ

フトウエアバス−80と呼ばれ，BASIC80を除く四者はみな同じ形式の**マイクロソフト・リロケータブル・オブジェクトファイル**を形成します。そしてこれらは，ソフトウエアバス−80の同胞である**LINK−80**やPSA社の**PLINK−II**によって**実行可能なコマンドファイル**を作ることができるのです。更に，四者で形成されたRELファイルは互いに有機的に結びつけること（これをリンクという）が可能なのです。すなわち，この部分はベーシックで，ここは制御関係だからアセンブラで，という形で作ったファイルを合成できるのです（これこそCP／Mの醍醐味であると筆者は感じます)。

さて，BASIC−80とBASIC−COMPILERのどちらがいいかということですが，本来はどちらもあることが理想的です。しかしなかなか高価なものなので，むずかしいですね。

BASIC−COMPILERはアセンブラ他とリンクしたりするのに便利ですし，CP／M上から直接実行可能なトランジェントコマンドを形成するので非常に便利です。

反面BASIC−80は，せいぜいアセンブラとのリンクぐらいしかできません（ここでいうアセンブラとはアセンブラでアセンブルしたオブジェクトファイルを指します）さらに，必ずBASICを実行させておいてからファイルをロードしなくては実行できません（同時にロードさせて実行させることもできますが，実際はBASICを実行しておいてファイルをロード，実行することがバッチ的に実行されているにすぎません)。

ところがBASIC−80では，**“エディテングしながら実行できる”**というところがコンパイラにない強力な機能なのです。すなわちプログラムの作製，編集，デバッグが非常にスムーズにできるということです。また途中から実行することもできますし，エラーメッセージが出たら，その場ですぐに編集できるのです。また販売されているCP／Mのソフトウェアすべてが実行可能なコマンドファイルであるとは限らず，BASIC−80のバイナリ形式のファイルのものもあるのです。

筆者の知る限りでは統計処理パッケージ“STAT PAK„同じくMICROSTATがそうです。どちらもBASIC−80上でしか読み込めないバイナリ形式で納められています。ASCII形式で納めれば，バイナリ形式より大きくなることは必須だし，意外とコンパイルした後のコマンドファイルは大きくなってしまうのです。またあまり大きなソースファイルはBASIC−COMPILERでコンパイルできない場合があります。これは16bitのCP／M−86やMS−DOSの出現で解決されることと思われます。

では少しBASIC−COMPILERの使い方を述べておきます。簡単のために先程の階乗プログラムについて行なってみましょう。

まずエディタで“FUNC.BAS”というファイルを作ります。これがソースファイルです。**第2図**のようなリストをそのまま入れます。注意しておきますが，これはエディタですので，行番号から打ち込んでいかなくてはなりませんし，**第2表**のEDITコマンドも当然ながらちがいます。エディタは“ED.COM”でもWord Masterでも，あるいはWordstar でもかまいません。

次にコンパイルします。BASIC−COMPILERの入っているディスクにログインします（BASIC−COMPILERはドライブBに入れたとします)。

A>B：↙

そして次のようにタイプしましょう（今回はあまり深く説明しません)。

B>BASCOM =A：FUNC↙

ディレクトリを見ると FUNC.RELができていますね。次にリンクします。

B>L80 A：FUNC，A：FUNC／N／E↙

しばらくすると終了します。ディレクトリを見ると，確かに FUNC.COMができていますね。

B>A：↙

A>FUNC↙

としますと先程のようにはじまり出します。ここで34！を求めてみてください。エラーとなりアボートしてしまいます。また END(Y／N)？でYとしてみて下さい。CP／Mにもどりますね。

次にSTAT・COMでそれぞれのファイルの大きさをみてみましょう。

A>STAT FUNC.＊↙

とします。するとRELファイルやBASファイルは2Kなのに，COMファイルは10Kもあることに驚きます。

4．BASICにおける画面制御

ところで，先程CP／MはCPUとCRTターミナルが別だといいました。これはCP／Mがハードウエアにとらわれることなくプログラミングができるとい

う所に所以しています。はっきり言うと画面の任意の場所に文字を印字したりすることが簡単にはできません。なにしろＢＡＳＩＣ－80にはＬＯＣＡＴＥ文がないのですから。

ところがＮ－ＢＡＳＩＣやＯＫＩ－ＢＡＳＩＣなどではＬＯＣＡＴＥができます。それなら，ハードウエアに特別な改造をほどこしていないＣＰ／Ｍでできないことはありませんね。

第４図ではマイクロディシジョンにおけるＬＯＣＡＴＥのサブルーチンを紹介しました。これは 60020行を変えればＰＣやif－800にも適用できます。変数ㇰ，Ｙに座標を入れてサブルーチンコールして下さい。

また画面消去はマイクロディシジョンの場合，

ＰＲＩＮＴ ＣＨＲ$（12）；

でできました。これはＰＣではできません。その代りに，ＰＲＩＮＴ ＣＨＲ$（27）；“＊”；

で行なえるようです。

```
60000 '          LOCATE PROGRAM
60010 '
60020 ESC$=CHR$(27)+"f"   'if PC-CPM or IF-CPM then ESC$=CHR$(27)+"="
60030 PRINT ESC$;CHR$(32+Y);CHR$(32+X);
60040 RETURN
```

《第４図》ベーシックによるＬＯＣＡＴＥサブルーチン

５．マシン語とのリンク

今度はそのＬＯＣＡＴＥをマシン語のサブルーチンでやってみましょう（**第５図**）はｉ 8080アセンブラ(ＡＳＭ．ＣＯＭ）用のソースアセンブルリストです。

エディタで“ＬＯＣＡＴＥ．ＡＳＭ”というファイルをつくります。この時，始めの５行は入れても入れなくても関係ありません。また，if－800やＰＣ－ＣＰ/Ｍの場合は，10行目を

ＰＣ　ＥＱＵ　ＴＲＵＥ

とします（エディタについては来月詳しく書くつもりです。大ざっぱなことは先月号を参照して下さい）。

できたらＡＳＭ．ＣＯＭでアセンブルします。

Ａ>ＡＳＭ ＬＯＣＡＴＥ↙

としてみましょう。何やら出てきて終わります。ディレクトリをみてみますと ＬＯＣＡＴＥ．ＰＲＮとＬＯＣＡＴＥ．ＨＥＸというのができています。ＰＲＮファイルはＡＳＣＩＩ形式のファイルです。ＴＹＰＥやＰＩＰで表示してみて下さい（先月号参照)。

次にＤＤＴを用いてこのＨＥＸファイル（インテルヘキサファイル）を読み込みます（**第６図**参照)。

Ａ>ＤＤＴ ＬＯＣＡＴＥ．ＨＥＸ↙

とすると何やら出てきます。この状態ですぐ**リブート**（＾Ｃ）をします。

そしてＢＡＳＩＣ－80を走らせます。この時，

Ａ>ＭＢＡＳＩＣ ／Ｍ：＆ＨＢＦＦＦ↙

```
        ;********************************
        ;*      'LOCATE' SUBROUTINE      *
        ;*     create in SYSTEM PORT     *
        ;*      DEC/14,'82   Ver 1.0     *
        ;********************************
        ;
        FALSE   EQU     0
        TRUE    EQU     NOT FALSE
        ;
        PC      EQU     FALSE
        MD      EQU     NOT PC
        ;
        IF      PC
        COD     EQU     '='
        ENDIF
        IF      MD
        COD     EQU     'f'
        ENDIF
        ;
        XOF     EQU     20H
        YOF     EQU     20H
        ;
        OUTLIN  EQU     9
        OUTCR   EQU     2
        BEL     EQU     7
        BDOS    EQU     5
        ;
        ORG     0C000H
        PUSH    PSW
        PUSH    H
        PUSH    D
        PUSH    B
        MOV     A,M             ;COMP XDAT.
        CPI     80
        JNC     ERR
        ADI     XOF
        STA     XDAT
        LDAX    D               ;COMP YDAT
        CPI     25
        JNC     ERR
        ADI     YOF
        STA     YDAT
        LXI     D,DAT
        MVI     C,OUTLIN
BDCL:   CALL    BDOS
        POP     B
        POP     D
        POP     H
        POP     PSW
        RET
ERR:    MVI     E,BEL           ;BEEP
        MVI     C,OUTCR
        JMP     BDCL
        ;
DAT:    DB      1BH
        DB      COD
YDAT:   DS      1
XDAT:   DS      1
        DB      '$'
        ;
        END
```

《第５図》アセンブリ言語（ｉ 8080）によるＬＯＣＡＴＥサブルーチン

とします。／Ｍはメモリの上限を表わします。そしてＢＡＳＩＣのプログラムを入れていくわけですが，ここでは機械語サブルーチンのエントリアドレスを，ＬＯＣＡＴＥ＝＆ＨＣ０００(100行）のように指定して，ＣＡＬＬ文で使います(170，200行)。この時の引数は

テクニカルコーナー

整数引数を使って下さい。**第6図**のプログラムはリサージュを描かせるものです（実行例：**第7図**）。

```
A>
A>DDT LOCATE.HEX
DDT VERS 2.2
NEXT  PC
C033 0000
-^C

A>MBASIC /M:&HBFFF

BASIC-80 Rev. 5.21
[CP/M Version]
Copyright 1977-1981 (C) by Microsoft
Created: 28-Jul-81
23601 Bytes free
OK
AUTO 100
100 LOCATE=&HC000
110 INPUT "A,B ";A,B
120 PRINT CHR$(12);
130 IF A>B THEN R=A ELSE R=B
140 FOR I=0 TO R*2*3.14159 STEP .1
150  X%=INT(SIN(A*I)*39+40)
160  Y%=INT(SIN(B*I)*11+12)
170  CALL LOCATE(X%,Y%)
180  PRINT "*"
190 NEXT I
200 X%=0:Y%=23:CALL LOCATE(X%,Y%)
210 A$=INPUT$(1)
220 IF A$<>"E" THEN 110
230 END
240 ^C
OK
```

《**第6図**》ＢＡＳＩＣ－80とマシン語のリンク

6．BASIC-COMPILER とのリンク

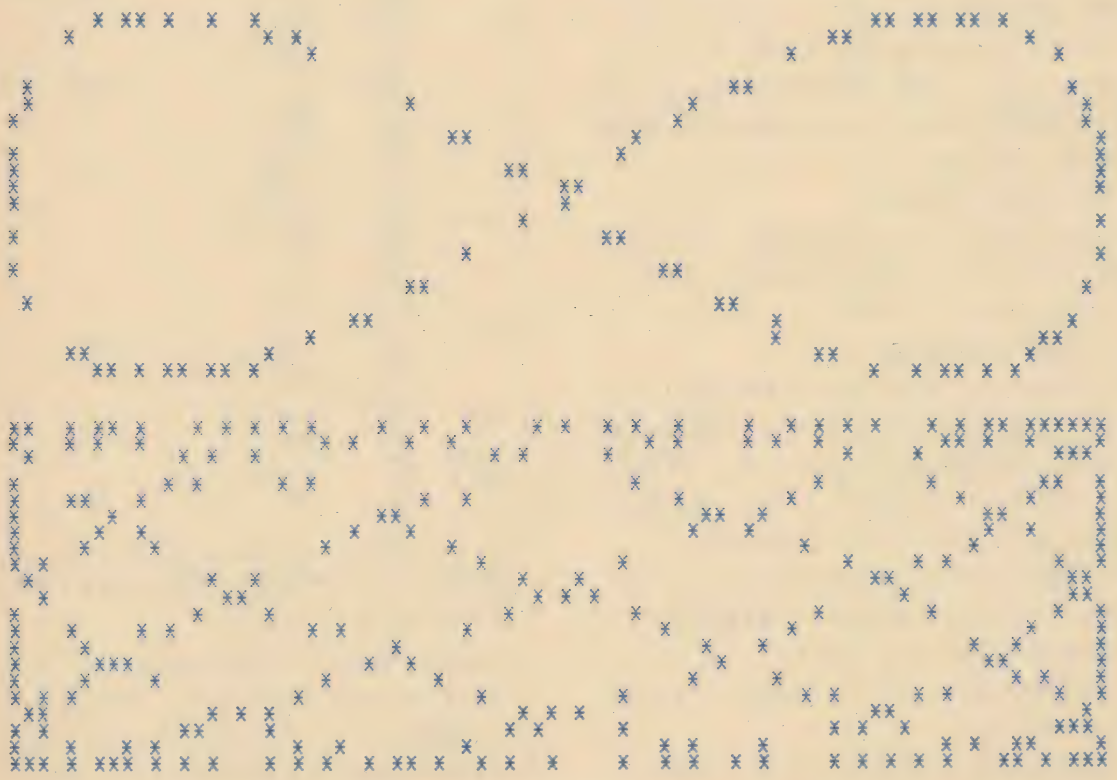
これはちょっとむずかしいですが，ＣＯＭファイルができ上がりますと，上のようなめんどうな手続きがいらなくなり，便利なものです

I)エディット

エディタで**第5図**のように打ち込みますが，多少の変更を要します。**ORG 0C00H** をとりさり，その代りに，

```
          :
          BDOS  EQU  5
          CSEG
LOCATE::
          PUSH  PSW
          :
```

とします（ＣＳＥＧとＬＯＣＡＴＥ：：を入れる）他は**第5図**と同じです。尚，ファイルネームは**ＬＯＣＡＴＥ．ＭＡＣ**として下さい。次に**ＭＡＣＲＯ－８０**でアセンブルします。



《**第7図**》ＧＲＡＰＨ　実行例

A>B:↙

B>M80 =A:LOCATE↙

これでRELファイルができました。A:に戻っておきましょう。

B>A:↙

A>

II) BASIC

エディタで**第6図**のAUTO 100以下のリストを入れます。但し100行（LOCATE=……）は**カットして下さい**。この時，行番号は手で入れることは先に述べた通りです。ファイルネームは一応GRAPH. BASとでもして下さい。次にコンパイルします。

A>B:↙

B>BASCOM =A:GRAPH↙

しばらくすると終わります。

III) **リンク**

B>L80↙

*A:GRAPH↙

*A:LOCATE↙

*A:GRAPH/N/E↙

B>

IV) **実行**

これでGRAPH. COMができました。実行はただ

A>GRAPH↙

でOKです。

7. 終わりに

今回はBASIC−80にスポットをあて，BASIC−COMPILERもとり上げてみました。また話題のマイクロディシジョンの紹介もしてみましたが，いかがだったでしょうか。

次回は，アセンブラ，コンパイラやドキュメント作製に不可欠な，エディタのお話しをしたいと思います。

参考文献　マイクロディシジョン・マニュアル／インターフェイス誌 83年12月号

付録1. PC-8801におけるCP/Mの起動

NECのCP/M（PCS−001）は，1月号に掲載のプログラムを用いても起動しません。そこで新たに，N88モードからNECのCP/Mも起動できるようなソフトを開発しました(**第8図**)。これによってディップスイッチに手を加えることなしにCP/Mを起動させることができます（勿論マイクロソフトのCP/Mも起動できます。また両面ディスクユニットでPC−8001の片面システムディスクをも立ち上げることができます）また，エプソンのTF−20NではNECのCP/Mはまったく動きませんでしたが，これを可動にするプログラムを発表します(**第9図**)。なお，本ソフトは**第8図の**起動ソフトをオーバレイしてつかえます。（その時**第8図**のソフトの名前は“CPM2”として下さい）また，次回から新しいシステムディスクを作る時は，SYSGENやCOPY SYSTEMで複製が可能です（次回からこのソフトはいらなくなるということです）以上，是非お試めし下さい。

《第8図》CPM2

```
        filename ﾊ 'CPM2' ﾆ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡

 100 CLEAR 300,&HDFFF:CONSOLE 0,25,0,1
 110 '─────────────────────────────────────┐
 120 DEF USR1=&HE020                      '├═══> LOOK ! and the LAST line
 130 '─────────────────────────────────────┘
 140 CLS
 150 PRINT"             ****************************************
 160 PRINT"             *     PC-CPM 2.2A , NEC-CPM 2.2-1W     *
 170 PRINT"             *      Initial Program Loader          *
 180 PRINT"             *      on ";:COLOR 4:PRINT"n88-BASIC (with PC-8031)";:COLO
R 7:PRINT"      *
 190 PRINT"             *    created System-Port Nov/15,'82    *
 200 PRINT"             ****************************************
 210 PRINT:PRINT:PRINT
```

```
220 GOSUB *DAT :AD=&H3DCB:CALL AD
230 PRINT TAB(15);"Set mini DISKETTE(CPM SYSTEM DISKETTE)";CHR$(7)
240 PRINT TAB(15);"on PC-8031 or 8031-2W etc.(Drive 1)"
250 PRINT:PRINT:PRINT TAB(16);"if OK then hit RETURN !!"
260 LINE INPUT A$
270 A=USR1(0)
280 END
290 '          ********** MACHINE LANGUAGE DATA ************
300 '
310 *DAT
320 RESTORE 370
330 FOR AD=&HE000 TO &HE02F
340 READ DT$:POKE AD,VAL("&h"+DT$)
350 NEXT AD
360 RETURN
370 DATA 3A,5D,EF,FE,03,CC,10,E0,3E,04,D3,31,C3,00,00,00
380 DATA 3E,17,CD,C9,37,AF,C3,D2,37,00,00,00,00,00,00,00
390 DATA AF,D3,E6,C3,00,E0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
```

《第9図》EPSON－TF－20用

```
100 CONSOLE 0,25,0,1:CLS
110 PRINT"                 ┌─────────────────────────────┐
120 PRINT"                 |      NEC-CP/M 2.2-1W        |
130 PRINT"                 |      DISPATCH PROGRAM       |
140 PRINT"                 |        for TF-20N           |
150 PRINT"                 |     Ver 1.0  Dec/19,'82     |
160 PRINT"                 | Patched by S.O. in System Port |
170 PRINT"                 └─────────────────────────────┘
180 CONSOLE 8,16
190 PRINT:PRINT TAB(10);"This Program is to run NEC-PCS-001"
200 PRINT TAB(10);" with EPSON TF-20N."
210 PRINT:PRINT:PRINT TAB(10);"mount a CPM SYSTEM DISKETTE "
220 PRINT TAB(10);" on EVEN Drive."
230 PRINT:PRINT TAB(10);"Which drive ?";
240 A$=INPUT$(1):DR=VAL(A$):IF DR=0 THEN 240
250 IF DR/2<>DR¥2 THEN 240 ELSE PRINT DR
260 '
270 PRINT:PRINT:PRINT TAB(10);"OK ? then Hit RETURN to start.";:A$=INPUT$(1)
280 '
290 FIELD #0,255 AS W1$,1 AS W2$
300 DY$=DSKI$(DR,0,1,16)
310 RESTORE 1000
320 DEF FND(X$)=VAL("&H"+X$)
330 FOR I=1 TO 9
340 READ A$:PO=FND(A$)+1
350  READ A1$,A2$
360  A$=CHR$(FND(A1$))+CHR$(FND(A2$))
370  MID$(DY$,PO,2)=A$
380 NEXT I
390 LSET W1$=DY$
400 DSKO$ DR,0,1,16
410 '
420 PRINT:PRINT:PRINT TAB(10);"FUNCTION COMPLETE":PRINT TAB(10);"Next Again (Y/N
) ?";
430 A$=INPUT$(1):IF A$<>"N" AND A$<>"n" THEN CLS:LOCATE 0,8:GOTO 210
440 PRINT:PRINT:PRINT TAB(5);"May I run CP/M ? (Y/N)";
450 A$=INPUT$(1):IF A$="Y" OR A$="y" THEN RUN "CPM2"
460 CONSOLE 0,25:END
1000 DATA 06,60,07
1010 DATA 1E,B4,06
1020 DATA 21,4A,02
1030 DATA 80,B8,02
1040 DATA 99,E4,04
1050 DATA A3,4F,07
1060 DATA D4,3E,05
1070 DATA DC,80,06
1080 DATA E9,B4,06
```

120画面OK
教育・デモ・メッセージャーに最適の

MZ80K/C, 1200シリーズ

コメント拡大表示プログラム

足利 裕人

● はじめに

このプログラムは，マイコンをメッセージ伝達の装置に変えようという目的で作られました。元々，図書館で生徒に遠くからでも指示が与えられる様なものをという神戸甲北高等学校の岡田俊一先生からの案でこのプログラムは企画されました

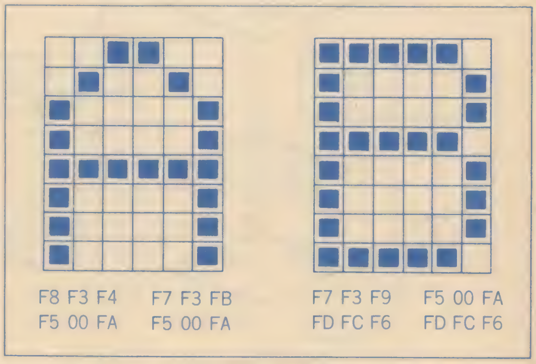
その後半年がかりで改良を重ね，入力したコメントのテープへのSAVEや内容の変更を簡単にできる様にし，さらに表示時間の入力によって，任意の時間コメントを画面に出せる様にしました。例えば問題を30秒間表示した後，答えを10秒間表示し，次々と問題と答えを交互に出せば，りっぱなCAIテープになります

また，「5ページを開きなさい」とか，「20ページの内容をノートにまとめなさい」の様なコメントを，学習時間に応じて表示してゆけば，自習の管理を行なうことができます。また子供のことばの学習用にも，事業所でのメッセージ自動伝達用にも，各ショップのディスプレイとしてでも使用できるでしょう。

❶ 文字データ

MZのディスプレイコードのF1からFFまでを使い，**第1表**に示す文字のデータを作りました。**写真2**，3，4がその拡大表示されたものです。例をA，Bについて示すと**第1図**の様になります。MZ－80シリーズは，横80×縦50の疑似グラフィックなので，**第1図**の様に横4×縦5のうち，右端と一番下を取り除いた3×4の12文字スペースに，6×8ドットの文字を描いてやります。

特殊記号については主に数学用に作っていますが，**第1表**には使用していないアスキーコードがたくさん残っているので，英小文字などを作れば元素記号も表わせます。なお文字データはリストの3000番地より格納されており，1文字についてアスキーコードと，12



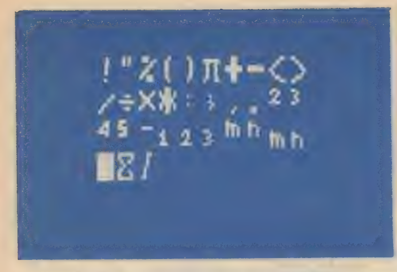
《第1図》 A，Bの拡大文字データ構造とディスプレイコード

テクニカルコーナー

《写真1》タイトル表示

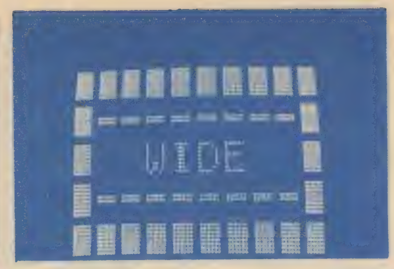
《写真2》拡大文字の例①

《写真3》拡大文字の例②

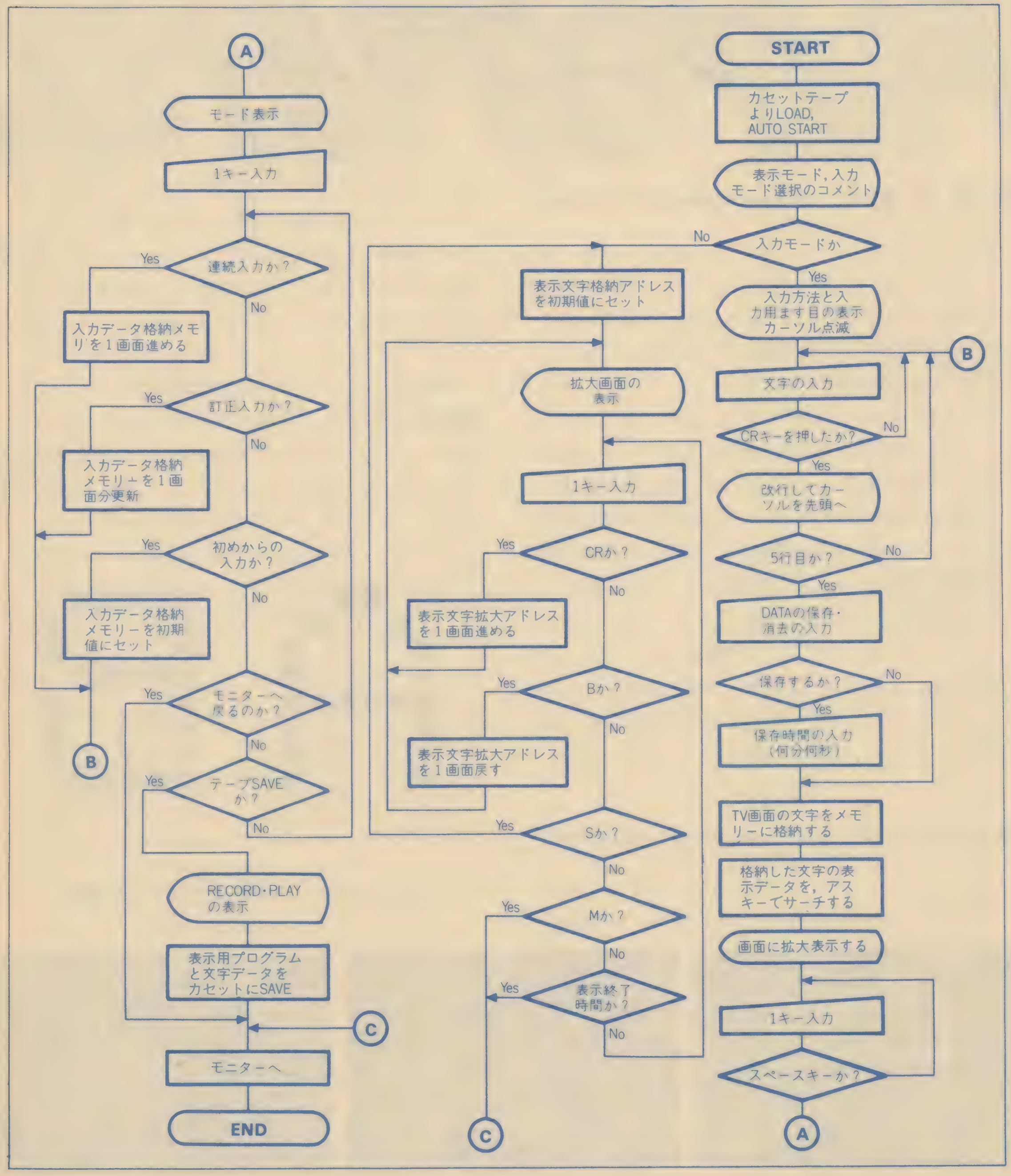


《写真4》拡大文字の例③

《写真5》最初の画面



《写真6》入力待ち



《第2図》フローチャート

《写真 7》DATA INPUT

《写真 8》入力例

《写真 9》表示時間の入力

バイトの文字データ（ディスプレイ・コード）が使われています。

文字データを増やすときは，36F5番地のEFを適当なアスキーコードに変更し，データを打ち込んで下さい．文字データの最後には必ずEFをつけて下さい。これがないと，データのないキーを押したとき暴走します。

❷使用方法

まず，リストをみながらプログラムを入力して下さい。私は以前本誌に発表された，シャープのMACHIN LANGUAGEを9200番地以降に移したものを愛用していますが，その後多くのマシン語モニタが発表されてますので，1200H番地から入力できるものであれば何でも結構です。リスト通り打ち終わったら，一度テープへSAVEして下さい。そしてRUNし，後に説明するSAVEコマンドでもう一度SAVEすると，AUTO STARTテープができ上がります。

写真 5 に最初の画面を示します。1を押すと，入力された拡大文字を，指定された時間表示してゆきます何も入力がないときは**写真 6** の画面を3秒間出力してモニタへ戻ります。表示モードで使えるキーコマンドは，画面を早送りするときはCR，前の画面に一つづつ戻るコマンドはB，最初の画面からの表示に戻るときはS，モニタへ戻るときはMの四つのみです。

自動表示が終われば自然にモニタに戻ります。**写真 5** の状態で2のキーを押すと**写真 7** の画面が現われます。カーソルが枠内で点滅しているので，拡大したい文字を入力して行って下さい。枠内の文字のみ拡大表示されます。改行はCRで行ないます。カーソルキーやINST, DELのキーも使用できるので，修正は容易にできます。一番下の5行目でCRを押せば，データを保存するかどうかの表示がでます。**写真 8** はグラフィック記号の枠と，「マイコン」の文字の入力後の様子を示します。

写真 9 は表示時間の入力の様子を示します。3分5秒と入力したところですが，3分は03分と入力後CRを押し，5秒は05秒と入力後CRを押して下さい。分，秒とも必ず2桁です。99分59秒まで入力できます。**写真 9** の状態で，5と秒の間にカーソルが見えています。CRを押せば拡大画面の**写真10**となります。

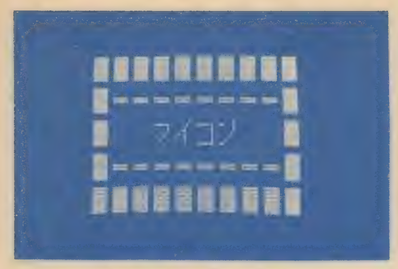
どうです，これなら遠くからでも読めるでしょう。スペースキーを押さなければ，いつまでもこの画面のままです。スペースキーにより**写真11**の画面になります。CRを押せば次の画面データを作成することができ，**写真 7** の表示が出ます。以後この操作を繰り返せば，新しい表示用画面をどんどん作っていくことができます。1を押せばメモリを52バイト戻して，直前に入力した画面の訂正再入力ができます。表示は**写真 7** の画面です。

このキーを押せば，メモリは1740H番地にセットさ

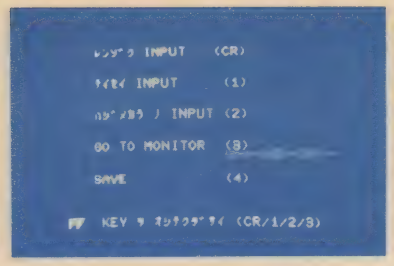
《第 1 表》》アスキーと表示文字・記号対応表

1F	20	21 !	22	23
24	25 %	26	27	28 (
29)	2A ＊	2B ＋	2C	2D −
2E .	2F /	30 0	31 1	32 2
33 3	34 4	35 5	36 6	37 7
38 8	39 9	3A :	3B ;	3C <
3D =	3E >	3F ?	40 @	41 A
42 B	43 C	44 D	45 E	46 F
47 G	48 H	49 I	4A J	4B K
4C L	4D M	4E N	4F O	50 P
51 Q	52 R	53 S	54 T	55 U
56 V	57 W	58 X	59 Y	5A Z
5B	5C	5D	5E ↑	5F
60	61	62	63	64
65	66	67	68	69
6A	6B	6C	6D	6E
6F	70 日	71 月	72	73
74	75	76	77 ■	78 年
79	7A	7B	7C	7D
7E	7F	80	81 。	82
83	84 、	85 ・	86 ヲ	87 ァ
88 ィ	89 ゥ	8A ェ	8B ォ	8C ャ
8D ュ	8E ョ	8F ッ	90 ー	91 ア
92 イ	93 ウ	94 エ	95 オ	96 カ
97 キ	98 ク	99 ケ	9A コ	9B サ
9C シ	9D ス	9E セ	9F ソ	A0 タ
A1 チ	A2 ツ	A3 テ	A4 ト	A5 ナ
A6 ニ	A7 ヌ	A8 ネ	A9 ノ	AA ハ
AB ヒ	AC フ	AD ヘ	AE ホ	AF マ
B0 ミ	B1 ム	B2 メ	B3 モ	B4 ヤ
B5 ユ	B6 ヨ	B7 ラ	B8 リ	B9 ル
BA レ	BB ロ	BC ワ	BD ン	BE ゛
BF ゜	C0	C1	C2	C3
C4	C5	C6 ※ Σ	C7	C8
C9	CA	CB	CC ◘	CD
CE	CF	D0	D1	D2
D3	D4	D5	D6	D7
D8	D9	DA	DB ∫	DC
DD	DE	DF	E0	E1 ♠
E2	E3	E4	E5	E6
E7	E8	E9	EA	EB
EC	ED	EE	EF	F0
F1 ●	F2	F3 ♥	F4	F5
F6	F7 ○	F8 ♣	F9	FA ◆
FB	FC	FD	FE	FF π

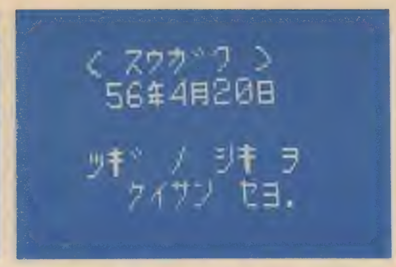
テクニカルコーナー



《写真10》拡大表示



《写真11》スペースキーを押すと



《写真12》数学授業用表示例

《第2表》メモリー・マップ

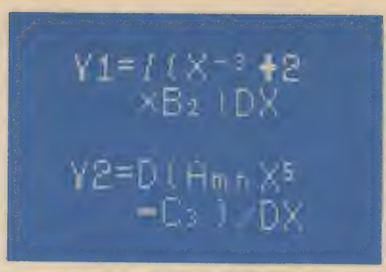
メモリー領域		メインルーチンの内容
1200	1202	入力文字格納先頭番地を1740H番地にする。HL←1740H
1203	120B	初期画面コメント表示，自動表示と表示文字データ入力のモード選択と入力
120C	122C	文字データ入力画面の表示と入力
122D	123C	データの記録・消去のモード選択と入力
123D	123F	表示時間の入力
1240	1246	入力した60進の数値を16進へ変換
1247	1249	TV上の入力文字を11A3H番地からのバッファに格納する
124A	124C	11A3H番地からのバッファの内容を，1740H番地からのメモリーに格納してゆく
124D	124F	入力した文字の拡大表示
1250	1258	スペースキーの入力を待つ
1259	1260	連続入力，訂正，SAVE等のモード表示
1261	127C	キー入力によりモード選択，各サブルーチンへ
127D	127F	SAVE
1280	1282	プログラムを1200H番地より再スタート
		サブルーチンの内容
1283	12CF	文字入力用枠表示
12D0	12F5	文字入力
12F6	133E	最終画面コメント表示
133F	13AF	同上の文字データ
13B0	13EB	SAVE，プログラム＋入力データをAUTO START TAPEとしてSAVEする
13EC	13FE	同上の文字データ
1400	1435	文字入力モード画面の表示
1440	14DD	同上の文字データ
14DE	14E7	SAVE時のFjle Nameのデータ
1500	1556	書き込まれを表示文字データを，指定時間ごとに1画面づつ表示するサブルーチン，S（START），B（BACK），CR（FORWARD），M（MONITOR）のキーのみ受けつける
1559	158B	入力されたTV上の文字を，ビデオラムより11A3Hからのバッファに格納する
1590	15DC	表示時間（C←分，B←秒）60進入力サブルーチン
15DD	15EC	11A3H番地からのバッファの内容をHLレジスタに示されたメモリーに，50バイトづつ格納してゆくサブルーチン
15F0	1607	60進数で示された入力時間を16進数と変換するサブルーチン
1610	1637	初期画面（AUTO DISPLAY，DATA INPUT）の表示
163B	1677	同上の文字データ
1678	168B	STORE DATA（y/n）? の文字データ
168C	169E	テイセイ INPUT（1）の文字データ
16A0	16AF	STORE DATA表示サブルーチン
16B0	16FE	拡大文字表示用サブルーチン
1700	1707	同上（HL←HL＋0AH）サブルーチン
170A	1721	同上（拡大文字1文字分のビデオラムへの書き込み
1722	1731	同上（TV画面への出力）
173F		表示文字数カウンタ
		データ領域の内容
1740	2FFF	2バイトの表示時間，50バイトの入力された文字データの格納領域，データの最後にFFHをつける
3000	36F4	拡大表示用のディスプレイコード格納領域
36F5		ディスプレイコード最終メモリー判別用のEFH

れ，最初からの入力やり直しになり，**写真7**の画面が表示されます。3でモニタへ戻ります。今まで入力した画面データを，プログラムといっしょにテープにSAVEするのが，4のキーです。画面にテープをセットする様に表示が出ます。こうして作成したテープはAUTO STARTになりこのテープをロードすれば，自動的に**写真5**の画面が現われます。

後は1のキーを押すことにより，入力されたデータを指定時間ごとに続々に表示してゆきます。

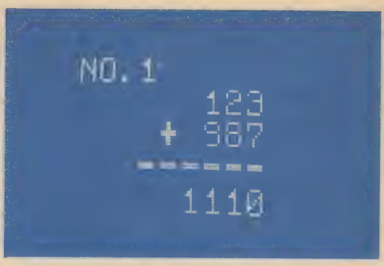
第2図にフローチャートを，**第2表**にメモリ・マップを示します。各サブルーチン自体は短いもので構成され，MZのモニタをできるだけ利用する様に努めました。特に工夫を必要としたのは，カナ文字を入力した後，1画面分のデータを全て入力し終わった後で，カナモードを自動的に解除する様にしたところです。

全てマシン語ですので，文字データ（ディスプレイ

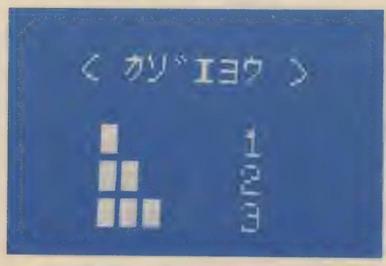


《写真13》数学の問題表示例

《写真14》解答表示

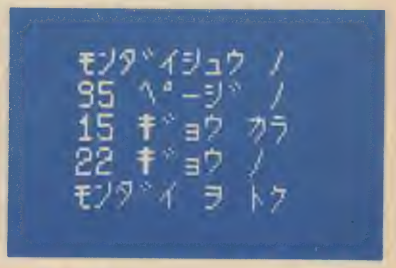


《写真15》たし算



《写真16》幼児教育に…。

《写真17》英語の勉強



《写真18》メッセージ表示

コード）のサーチは非常に高速であり，**写真9**から**写真10**へは瞬時に移行します。

❸応 用 例

入力が手軽に行なえ，しかも自動的に任意の時間の拡大表示ができるので，多方面への応用が考えられるでしょう。**写真12**から**写真14**は数学の授業用の例です。入力文字数の制約がありますが，画面表示時間を短くして次々に表示すれば，続いた文章も表示できます。

元々数学授業を意識して作ったので，微積分や行列等の特殊記号が多くなっています。**写真15**はたし算の練習用です。これも問題と答を交互に表示してやれば，CAIとして使えます。使用法にある様に，答がわかれば，CRを押して表示時間に関係なく次の画面に移り，答を確認することができます。もう一度確認したり，前の問題を見たいときは，Bのキーを押して前の画面を表示してやります。もちろんSのキーで初めから解くこともできます。

写真16は私の娘の妙（4才）に作ってやったものです。キャラクタを工夫して，りんごにしたり，二つ以上のキャラクタを一度に使って動物等を表示すればおもしろいでしょう。**写真17**に英語の演習用の例を示します。メッセージ伝達用として**写真18**の様に使うと，自習時間の伝達や指示を与えることができます。

❹データの拡張

拡大表示用のディスプレイ・コードは3000H番地より始まり，1バイトがその文字のアスキーコードで，続く12バイトが1文字表示用のディスプレイ・コードになっています。表示用文字データを増やすときは，**第1表**の空き文字を使い，そのキーを押したときにサーチする為のアスキーコードと，ディスプレイ・コードを準備します。

サーチの終わりはEFHであり，これは現在36F5H番地にあります。ここに任意のアスキーコードを書き込み，続いてディスプレイ・コードを12バイト書き込んでゆくと，1文字分の拡大表示用データができ上がります。データを増やしたときは，最後に必ずEFHをつけて下さい。これがないと暴走します。

入力文字の拡納領域は1740H番地から2FFFH番地であり，リストには1740H番地の最初2バイトが表示時間の3秒を，続く50バイトが**写真6**の内容を示しています。入力があったときにはここのデータは消えてしまいます。この部分のメモリは約120画面分あり，30秒おきに表示して1時間分のデータが入ります。

実用上十分だと思いますが，もし表示画面をこれ以上増やすときには，拡大表示用ディスプレイコードの部分を後ろにずらして使います。このとき16C7H，16C8H番地の内容を新しいメモリの先頭番地に修正して下さい。

❺おわりに

現在大型ストップウォッチに変身させるソフトを，アセンブラで作成中です。また機会をみて発表する予定です。私の今回のプログラムも一年半もの間机のすみで冬眠していました。最近MZ－80シリーズの実用記事が本当に少なくなりました。MZ派の皆さん頑張りましょう。私のMZはもう4才ですぞ。

《リスト》拡大表示プログラム・ダンプリスト

```
1200  21 40 17 3E 16 CD 12 00  CD 00 14 CD 10 16 CD 1B  CSM. 79
1210  00 FE 31 CA 00 15 FE 32  28 02 18 F2 3E 16 CD 12  CSM. C7
1220  00 CD 00 14 CD 26 14 CD  83 12 CD D0 12 CD A0 16  CSM. AE
1230  CD 1B 00 FE 59 28 06 FE  4E 28 0B 18 F3 CD 90 15  CSM. AB
1240  CD F0 15 70 23 71 23 CD  59 15 CD DD 15 CD B0 16  CSM. D8
1250  CD 1B 00 FE 20 28 02 18  F7 3E 16 CD 12 00 CD F6  CSM. 97
1260  12 CD 1B 00 FE 66 28 B4  FE 34 28 11 FE 32 CA 00  CSM. 11
1270  12 FE 33 CA 00 00 FE 31  CA F0 14 18 E4 CD B0 13  CSM. 18
1280  C3 00 12 C5 E5 06 0A 21  16 D2 36 5C 23 36 5F 23  CSM. 97
1290  10 FB 00 36 5D 2E 3E 36  1E 2E 49 36 5E 2E 66 36  CSM. D5
12A0  1E 2E 71 36 5E 2E 8E 36  1E 2E 99 36 5E 2E B6 36  CSM. 88
12B0  1E 2E C1 36 5E 2E DE 36  1E 2E E9 36 5E 06 0A 21  CSM. 9F
12C0  06 D3 36 1C 23 36 1F 23  10 FB 00 36 1D E1 C1 C9  CSM. 61
12D0  E5 11 A3 11 26 0E 2E 0F  22 71 11 24 CD 03 00 7C  CSM. 11
12E0  FE 13 20 F4 3A 70 11 FE  00 28 09 AF 32 70 11 3E  CSM. A1
12F0  05 32 03 E0 E1 C9 E5 26  05 2E 08 22 71 11 11 45  CSM. 06
1300  13 CD 15 00 26 08 22 71  11 11 8C 16 CD 15 00 26  CSM. 95
1310  0B 22 71 11 11 6C 13 CD  15 00 26 0E 22 71 11 11  CSM. 2D
1320  7F 13 CD 15 00 26 11 22  71 11 11 59 13 CD 15 00  CSM. E1
1330  26 15 2E 05 22 71 11 11  92 13 CD 15 00 E1 C9 00  CSM. 97
1340  00 00 00 00 00 BA BD 9F  BE 98 20 49 4E 50 55 54  CSM. 6F
1350  20 20 20 28 43 52 29 0D  00 53 41 56 45 20 20 20  CSM. 45
1360  20 20 20 20 20 20 20 20  28 34 29 0D AA 9C BE B2  CSM. BB
1370  96 B7 20 A9 20 49 4E 50  55 54 20 28 32 29 0D 47  CSM. 40
1380  4F 20 54 4F 20 4D 4F 4E  49 54 4F 52 20 20 28 33  CSM. 88
1390  29 0D C9 C9 20 20 4B 45  59 20 86 20 95 9C A3 98  CSM. C6
13A0  A0 BE 9B 92 20 28 43 52  2F 31 2F 32 2F 33 29 0D  CSM. 74
13B0  E5 00 3E FF 77 3E 16 CD  12 00 11 EC 13 CD 15 00  CSM. 81
13C0  3E 11 CD 12 00 3E 11 CD  12 00 21 00 25 22 02 11  CSM. AA
13D0  21 00 12 22 04 11 22 06  11 21 DE 14 11 F1 10 01  CSM. AC
13E0  0F 00 ED B0 CD 21 00 CD  24 00 E1 C9 A3 90 AC BF  CSM. C6
13F0  20 86 20 9E BF A4 20 9C  A3 98 A0 BE 9B 92 0D 00  CSM. 29
1400  E5 26 00 2E 0C 22 71 11  11 40 14 CD 15 00 26 01  CSM. 6B
1410  22 71 11 11 50 14 CD 15  00 26 02 22 71 11 11 60  CSM. 5C
1420  14 CD 15 00 E1 C9 E5 26  05 2E 04 22 71 11 11 70  CSM. 3B
1430  14 CD 15 00 E1 C9 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. E4
1440  F5 C2 C2 C2 C2 C2 C2 C2  C2 C2 C2 C2 C2 C2 E9 0D  CSM. 19
1450  C8 20 96 98 A0 BE 92 20  AB BE 93 9C BE 20 C8 0D  CSM. A5
1460  FE D8 D8 D8 D8 D8 D8 D8  D8 D8 D8 D8 D8 D8 C9 0D  CSM. 40
1470  9C A0 A9 20 BC 98 A5 92  A6 20 96 98 A0 BE 92 9D  CSM. 95
1480  B9 20 B3 9C BE B4 20 9D  93 A1 86 20 96 97 9A BD  CSM. 49
1490  A3 BE 20 98 A0 BE 9B 92  81 20 20 20 43 52 20 A3  CSM. 81
14A0  BE 96 92 97 BE 8E 93 20  9C AF 9D 81 20 20 20 A6  CSM. 9F
14B0  8D 93 B8 8E 98 96 BE 20  95 BC 8F A0 B7 20 92 A1  CSM. C0
14C0  AA BE BD 9C A0 A9 20 97  BE 8E 93 A3 BE 20 43 52  CSM. 8A
14D0  20 86 20 95 9C A3 20 98  A0 BE 9B 92 81 0D 57 49  CSM. EF
14E0  44 45 20 56 85 31 2D 31  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 07
14F0  C5 01 34 00 ED 42 C1 C3  1C 12 00 00 00 00 00 00  CSM. DF
1500  21 40 17 CD 3E 00 46 23  4E 23 11 A3 11 CD 49 15  CSM. 62
1510  11 00 00 CD 33 00 CD B0  16 CD 1B 00 FE 66 28 E3  CSM. 20
1520  FE 42 28 1C FE 53 28 D8  FE 4D CA 00 00 CD 3B 00  CSM. 27
1530  7A B8 20 E5 7B B9 20 E1  7E FE FF 20 C6 C3 00 00  CSM. D5
1540  C5 01 68 00 ED 42 C1 18  BA C5 06 32 7E 12 23 13  CSM. 08
1550  10 FA 3E 0D 12 C1 C9 00  00 C5 D5 E5 21 3F D2 11  CSM. 18
1560  A3 11 CD 80 15 2E 67 CD  80 15 2E 8F CD 80 15 2E  CSM. CF
1570  B7 CD 80 15 2E DF CD 80  15 3E 0D 12 E1 D1 C1 C9  CSM. A6
1580  06 0A 7E CD CE 0B 12 13  23 10 F7 C9 00 00 00 00  CSM. E1
1590  D5 E5 26 15 2E 05 22 71  11 11 C8 15 CD 15 00 11  CSM. 52
15A0  A3 11 26 15 2E 10 22 71  11 CD 03 00 11 B3 11 CD  CSM. F8
15B0  1F 04 47 11 A3 11 2E 15  22 71 11 CD 03 00 11 B8  CSM. 74
15C0  11 CD 1F 04 4F E1 D1 C9  49 4E 50 55 54 20 54 49  CSM. ED
15D0  4D 45 20 20 20 20 7A 20  20 20 20 7B 0D C5 D5 06  CSM. 19
15E0  32 11 A3 11 1A 77 13 23  10 FA D1 C1 C9 00 00 00  CSM. 18
15F0  D5 E5 58 26 3C 16 00 6A  06 08 29 30 01 19 10 FA  CSM. 84
1600  06 00 09 44 4D E1 D1 C9  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 31
1610  E5 26 06 2E 0B 22 71 11  11 3B 16 CD 15 00 26 0A  CSM. 88
1620  22 71 11 11 4C 16 CD 15  00 26 0E 2E 05 22 71 11  CSM. 3A
1630  11 5D 16 CD 15 00 E1 C9  00 FF 00 41 55 54 4F 20  CSM. AE
1640  44 49 53 50 4C 41 59 20  28 31 29 0D 44 41 54 41  CSM. 35
1650  20 49 4E 50 65 54 20 20  20 28 32 29 0D C9 C9 20  CSM. B8
1660  20 4B 45 59 20 86 20 95  9C A3 98 A0 BE 9B 92 20  CSM. 5C
1670  28 31 2F 32 29 20 3F 0D  53 54 4F 52 45 20 44 41  CSM. 07
1680  54 41 20 28 59 2F 4E 29  20 3F 20 0D A3 92 9E 92  CSM. 63
1690  20 49 4E 50 55 54 20 20  20 20 20 28 31 29 0D 00  CSM. 85
16A0  E5 26 15 2E 05 22 71 11  11 78 16 CD 15 00 E1 C9  CSM. D8
16B0  C5 D5 E5 11 A3 11 AF 32  3F 17 01 0D 00 DD 21 00  CSM. 4D
16C0  D0 3E 16 CD 12 00 21 00  30 7E FE EF 20 05 21 00  CSM. DB
16D0  30 18 0B 1A FE 0D 28 23  BE 28 03 09 18 EB CD 0A  CSM. 75
16E0  17 3A 3F 17 3C FE 0A 20  04 CD 00 17 AF 32 3F 17  CSM. 20
16F0  DD 23 DD 23 DD 23 DD 23  13 18 CB E1 D1 C1 C9 00  CSM. 38
1700  D5 11 A0 00 DD 19 D1 C9  00 00 C5 D5 DD E5 06 04  CSM. 93
1710  0E 00 11 28 00 23 CD 22  17 DD 19 10 F9 DD E1 D1  CSM. 25
1720  C1 C9 7E DD 77 00 23 7E  DD 77 01 23 7E DD 77 02  CSM. 80
1730  23 C9 00 00 00 00 00 00  00 00 00 00 00 00 00 00  CSM. 33
1740  00 03 C8 C8 C8 C8 C8 C8  C8 C8 C8 C8 C8 2D 2D 2D  CSM. 79
1750  2D 2D 2D 2D 2D C8 C8 20  20 57 49 44 45 20 20 C8  CSM. 49
1760  C8 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D  2D C8 C8 C8 C8 C8 C8 C8  CSM. 1F
1770  C8 C8 C8 C8 FF
```

表示用ディスプレイコード

```
3000  20 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0  F0 F0 F0 F0 F0 41 F8 F3  CSM. BC
3010  F4 F5 F0 FA F7 F3 FB F5  F0 FA 42 F7 F3 F9 FD FC  CSM. F5
3020  F6 F5 F0 FA FD FC F6 43  F6 F3 F9 F5 F0 F0 F5 F0  CSM. F3
3030  F0 F9 FC F6 44 F7 F3 F4  F5 F0 FA F5 F0 FA FD FC  CSM. 14
3040  F1 45 F7 F3 F3 FD FC F4  F5 F0 F0 FD FC FC 46 F7  CSM. 77
3050  F3 F3 FD FC F4 F5 F0 F0  F5 F0 F0 47 F6 F3 F9 F5  CSM. 1B
3060  F8 FC F5 F0 FA F9 FC FE  48 F5 F0 FA FD FC FE F5  CSM. 69
3070  F0 FA F5 F0 FA 49 F2 FF  F1 F0 FF F0 F0 FF F0 F8  CSM. 4A
3080  FF F4 4A F0 F2 F7 F0 F0  F5 F0 F0 F5 F2 FC F1 4B  CSM. 9A
3090  F5 F8 F3 FD F1 F0 F5 F9  F0 F5 F0 F9 4C F5 F0 F0  CSM. 5B
```

```
30A0  F5 F0 F0 F5 F0 F0 FD FC  FC 4D FD F0 FE F5 F3 FA  CSM. 89
30B0  F5 F0 FA F5 F0 FA 4E FD  F0 FA F5 F9 FA F5 F0 FB  CSM. 9B
30C0  F5 F0 FA 4F F6 F3 F9 F5  F0 FA F5 F0 FA F9 FC F6  CSM. A9
30D0  50 F6 F3 F9 FD FC F6 F5  F0 F0 F5 F0 F0 51 F6 F3  CSM. 05
30E0  F9 F5 F0 FA F5 F8 FA F9  FC F9 52 F6 F3 F9 FD FC  CSM. EA
30F0  FE F7 F4 F0 F5 F2 FC 53  F6 F3 F9 F9 FC F4 F0 F0  CSM. DA
3100  FA F9 FC F6 54 F3 FF F3  F0 FF F0 F0 FF F0 F0 FF  CSM. FC
3110  F0 55 F5 F0 FA F5 F0 FA  F5 F0 FA FD FC FE 56 F5  CSM. 65
3120  F0 FA F5 F0 FA F5 F0 FA  F2 FC F1 57 F5 F0 FA F5  CSM. 03
3130  F0 FA F5 FC FA F9 F3 F6  58 F5 F0 FA F2 FC F1 F8  CSM. 26
3140  F3 F4 F5 F0 FA 59 F5 F0  FA FA F0 F5 F0 FF F0 F0  CSM. 1D
3150  FF F0 5A F3 F3 F9 F0 F8  F1 F8 F1 F0 FD FC FC 2B  CSM. 7B
3160  F0 FF F0 FC FF FC F3 FF  F3 F0 FF F0 2D F0 F0 F0  CSM. 28
3170  FC FC FC F3 F3 F3 F0 F0  F0 3D F0 F0 F0 F3 F3 F3  CSM. 24
3180  F3 F3 F3 F0 F0 F0 2A F4  FF F8 F9 FF F6 F6 FF F9  CSM. 4B
3190  F1 FF F2 3E F3 F4 F0 F0  F2 F4 F0 F0 F6 FC F3 F0  CSM. 43
31A0  3C F0 F8 F3 F8 F1 F0 F9  F0 F0 F0 F3 FC BE F8 F2  CSM. 21
31B0  F4 F0 F1 F0 F0 F0 F0 F0  F0 F0 BF F8 FB F0 F2 F3  CSM. CD
31C0  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 85  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0  CSM. 86
31D0  F0 FA F5 F0 25 FA F5 F8  F0 F8 F1 F8 F1 F0 F1 FA  CSM. 79
31E0  F5 22 FA FA F0 F2 F2 F0  F0 F0 F0 F0 F0 F0 3F F6  CSM. B5
31F0  F3 FB F0 F0 F6 F0 FA F0  F0 F8 F0 21 F0 F5 F0 F0  CSM. 7D
3200  F5 F0 F0 F5 F0 F0 F4 F0  8C F0 F0 F0 FE FC FC FA  CSM. 0C
3210  F0 F6 FA F0 F0 88 F0 F0  F0 F0 F8 F1 F8 F5 F0 F1  CSM. 01
3220  F5 F0 8D F0 F0 F0 F8 FC  F4 F0 F0 F5 FC FC FD 89  CSM. CF
3230  F0 F0 F0 FC FD FC F1 F0  F6 F0 F6 F0 8E F0 F0 F0  CSM. 32
3240  F8 FC FC F8 FC FE F8 FC  FE 8A F0 F0 F0 FC FC FC  CSM. 94
3250  F0 FF F0 FC FF FC 8F F0  F0 F0 F8 F8 F8 F2 F2 FA  CSM. 7D
3260  F0 F8 F1 8B F0 F0 F0 FC  FC FD F0 F6 F5 F6 F0 F5  CSM. 71
3270  87 F0 F0 F0 F3 F3 FB F0  FA F6 F0 F6 F0 91 F3 F3  CSM. 07
3280  FB F0 F4 FA F0 F7 F1 F6  F0 F0 92 F0 F0 F6 F0 FE  CSM. 8F
3290  F0 F6 FA F0 F0 FA F0 93  FC FD FC F5 F0 FA F0 F8  CSM. BB
32A0  F1 F8 F1 F0 94 FC FC FC  F0 FF F0 F0 FF F0 FC FF  CSM. DD
32B0  FC 95 FC FC FD F0 F8 F5  F8 F1 F5 F6 F0 F5 96 FC  CSM. 90
32C0  FE FC F0 F6 FA F6 F0 F6  F0 F6 F0 97 FC FF FC FC  CSM. 08
32D0  FF FC F0 FF F0 F0 FF F0  98 F8 F3 FB F1 F0 FA F0  CSM. 04
32E0  F0 F6 F0 F6 F0 99 FA FC  FC F1 F0 F5 F0 F6 F0 F6  CSM. FB
32F0  F0 F0 9A FC FC FC F0 F0  FA F0 F0 FA FC FC FA 9B  CSM. D1
3300  FE FC FD F2 F0 F5 F0 F8  F1 F8 F1 F0 9C FC F4 FA  CSM. 39
3310  FC F4 FA F0 F0 F6 FC F6  F0 9D F3 F3 FB F0 F8 F1  CSM. 3C
3320  F8 F9 F0 F5 F0 F9 9E FE  FC FC FA F0 F6 FA F0 F0  CSM. 60
3330  F2 FC FC 9F F5 F0 FA FA  F0 FA F0 F0 F6 FC F6 F0  CSM. 67
3340  A0 F8 F3 FB F1 F9 FA F0  F8 F1 F8 F1 F0 A1 FC FC  CSM. 28
3350  F6 FC FE FC F0 F6 F0 F6  F0 F0 A2 F8 F8 F8 FA FA  CSM. 99
3360  FA F0 F0 F6 FC F6 F0 A3  F2 F3 F1 F3 FB F3 F0 F6  CSM. 85
3370  F0 F6 F0 F0 A4 FA F0 F0  FA F4 F0 FA F2 F4 FA F0  CSM. 8F
3380  F0 AA F8 F0 F4 FA F0 F5  F5 F0 FA F5 F0 FA AB F5  CSM. 66
3390  F0 F0 F7 F3 F1 F5 F0 F0  F9 FC FC AC FC FC FC F0  CSM. D4
33A0  F0 FA F0 F0 F6 F0 F6 F0  AD F8 F9 F0 F1 F2 F4 F0  CSM. BE
33B0  F0 F9 F0 F0 F2 A5 F0 FA  F0 F3 FB F3 F0 FA F0 F8  CSM. D0
33C0  F1 F0 A6 F0 F0 F0 F2 F3  F1 F0 F0 F0 F3 F3 F3 A7  CSM. 70
```

```
33D0  FC FC FC F0 F0 F6 F2 F6  F0 F6 F2 F4 A8 FC FE FC  CSM. 1F
33E0  F0 F0 F6 FC FE F4 F0 FA  F2 A9 F0 F0 F5 F0 FA F0  CSM. 0B
33F0  F0 F5 F0 F6 F0 F0 AE FC  FF FC F0 FF F0 F5 FF FA  CSM. 40
3400  F1 FF F2 AF FC FC FC F0  F0 FA F8 F8 F1 F0 F9 F0  CSM. 4D
3410  B0 F8 FC F4 F8 FC F4 FC  FC F4 F0 F0 F2 B1 F0 F8  CSM. 1B
3420  F0 F8 F1 F0 F5 F0 F8 F3  F3 FB B2 F0 F0 F8 F0 F4  CSM. 49
3430  F6 F0 F6 F4 F6 F0 F0 B3  FC FC FC FC FD FC F0 F5  CSM. 8B
3440  F0 F0 F9 FC B4 FA F0 F0  FB F3 FB FA F0 F1 FA F0  CSM. 85
3450  F0 B5 F8 FC F4 F0 F0 F5  F0 F0 F5 FC FC FD B6 FC  CSM. 62
3460  FC FC F0 F0 FA F3 F3 FB  FC FC FE B7 F2 F3 F1 F3  CSM. BD
3470  F3 FB F0 F0 F6 F0 F6 F0  B8 FA F0 F5 FA F0 F5 F0  CSM. A4
3480  F8 F1 F8 F1 F0 B9 F0 F8  F0 F8 FA F0 FA FA F8 FA  CSM. CF
3490  FA F6 BA FA F0 F0 FA F0  F0 FA F0 F6 FA F6 F0 BB  CSM. 9D
34A0  FC FC FC F5 F0 FA F5 F0  FA FD FC FE BC FC FC FC  CSM. 2D
34B0  F5 F0 FA F0 F0 F6 F0 F6  F0 BD FC F0 FA F0 F0 FA  CSM. EC
34C0  F0 F8 F1 FC F1 F0 31 F0  FE F0 F2 FB F0 F0 FA F0  CSM. 70
34D0  F8 FE FC 32 F6 F3 F9 F1  F8 FE F6 F1 F0 FD FC FC  CSM. BD
34E0  33 F6 F3 F9 F0 FC FE F0  F0 FA FD FC F6 34 F0 F0  CSM. F0
34F0  FE F0 F6 FA FE FC FE F0  F0 FA 35 F7 F3 F3 FD FC  CSM. DF
3500  F4 F0 F0 FA F9 FC FE 36  F8 F3 F9 F5 F0 F0 F7 F3  CSM. CF
3510  F9 F9 FC F6 37 F7 F3 FB  F1 F0 F6 F0 F6 F0 F0 F5  CSM. D7
3520  F0 38 F6 F3 F9 F9 FC F6  F5 F0 FA F9 FC F6 39 F6  CSM. 43
3530  F3 F9 F9 FC F6 F0 F0 FA  F8 FC F6 30 F6 F3 F9 F5  CSM. 07
3540  F8 FB FD F1 FA F9 FC F6  40 F0 F0 F0 F0 F3 F0 F3  CSM. 11
3550  F3 F3 F0 F3 F0 F6 F4 F0  F8 F2 FC F1 F8 F3 F4 F1  CSM. BF
3560  F0 F2 3A F0 F0 F0 F0 F1  F0 F0 F4 F0 F0 F0 F0 3B  CSM. 31
3570  F0 F0 F0 F0 F1 F0 F0 F9  F0 F0 F1 F0 FF FC FC FC  CSM. E3
3580  FA F0 F5 FA F0 F5 F6 F0  FD C8 FF FF FF FF FF FF  CSM. 18
3590  FF FF FF FF FF FF 28 F0  F6 F0 F0 F5 F0 F0 F5 F0  CSM. 67
35A0  F0 F9 F0 29 F0 F9 F0 F0  FA F0 F0 FA F0 F0 F6 F0  CSM. 3A
35B0  78 F8 FD FC F3 FA F0 FB  FB F3 F3 FB F3 71 FC FC  CSM. 5E
35C0  FC FD FC FE FD FC FE F5  F0 FE 70 FC FC FC F5 F0  CSM. 0B
35D0  FA F7 F3 FB FD FC FE 86  FC FC FC FC FC FE F0 F0  CSM. 2B
35E0  F6 FC F6 F0 84 F0 F0 F0  F0 F0 F0 F0 F0 F0 FA F0  CSM. CB
35F0  F0 81 F0 F0 F0 F0 F0 F0  F0 F0 F0 FA F5 F0 2E F0  CSM. 03
3600  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0  FA F5 F0 2C F0 F0 F0 F0  CSM. 81
3610  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F6 F0  2F F0 F0 F0 F0 F0 F6 F0  CSM. 91
3620  F6 F0 F6 F0 F0 5E F6 F9  F0 F8 F1 F0 F3 F3 F0 F0  CSM. EE
3630  F0 F0 90 F0 F0 F0 F0 F0  F0 F3 F3 F3 F0 F0 F0 E1  CSM. 00
3640  F3 F4 F0 F2 F4 F0 F3 F0  F0 F0 F0 F0 F3 F0 FE F0  CSM. 97
3650  FE FE F0 F0 F2 F0 F0 F0  F0 F8 F7 F1 F0 F3 F5 F0  CSM. BC
3660  F3 F1 F0 F0 F0 F0 FA F0  F0 F0 F2 F3 F1 F0 F0 F0  CSM. AA
3670  F0 F0 F0 C6 F7 F3 FB F2  F4 F1 F6 F0 F4 FD FC FE  CSM. C9
3680  FE F0 F0 F0 F4 F0 F0 F7  F7 F4 F5 F5 F5 C9 F0 F0  CSM. C2
3690  F0 F4 F0 F0 F7 F9 F0 F5  FA F0 CC F0 F0 F0 F8 F0  CSM. CD
36A0  F0 FB F0 F0 FE F4 F0 F7  F0 F0 F0 F8 F4 F0 F1 F5  CSM. 0C
36B0  F0 FE FC F0 F1 F0 F0 F0  FC F0 F0 F8 F1 F0 FC F1  CSM. 23
36C0  F0 DB F0 FA F1 F0 FA F0  F0 F5 F0 F8 F5 F0 EA FD  CSM. 0F
36D0  F4 F0 F5 FA F0 F1 F2 F0  F0 F0 F0 EB FD FC F0 F5  CSM. 35
36E0  F5 F5 F1 F1 F1 F0 F0 F0  E2 F0 FA F0 F0 FA F0 F0  CSM. 29
36F0  FA F0 F0 FA F0 EF FF 00  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00  CSM. D4
```

テクニカルコーナー

MZ—80B MZ—2000のプリンタ機能の充実を!!
インターフェースカード PIO-3050

I/Oデータ機器
町　幸夫

はじめに

最近各パーソナルコンピュータにも漢字プリンタがつくようになり，パーソナルコンピュータでワードプロセッサをと考える人も，増えてきたようです。ところがシャープのＭＺシリーズは，プリンタインターフェースがセントロニクスではありません。そのためエプソンその他の漢字プリンタがつながりません。またシャープ自身でも漢字プリンタは，今のところ出していません。このことでＭＺのユーザーは，ＢＰ５,Ｐ6でたいへん大きな実用に乏しい漢字を打出さなくてはならないのが現状です。そこで考えられたのが，ＰＩＯ－３０５０インターフェースカードです。このカードはインテリジェントタイプになっており，ＭＺ本体から送られてくるシャープのプリンタ専用のコントロールコードをエプソンのＭＰシリーズ用に変換するものです。インターフェースはセントロニクス仕様となっていますのでセントロニクスに準拠したプリンタまたはプロッタなどとの接続ができます。プロッタなどは今まで8ビットパラレルの汎用インターフェースで，接続が可能だったわけですが，その場所はプロッタとのデータのやり取りのプログラムを作らなくてはならないのです。ＰＩＯ－３０５０で接続のメリットと言うとやはりソフトウエアへの負担が大幅に減ることです。ＭＺのＢＡＳＩＣ内のプリンタルーチンがそのまままつかえます。

汎用性にすぐれたＭＺクリーンコンピュータも周辺機器の汎用性のなさに色々な意味でクリーンの実力を発揮できないでいるようです。ここではＭＺにセントロニクスのインターフェースを取付けることによって，どれだけＭＺの世界が広がるかを色々な応用例とともに説明したいと思います。

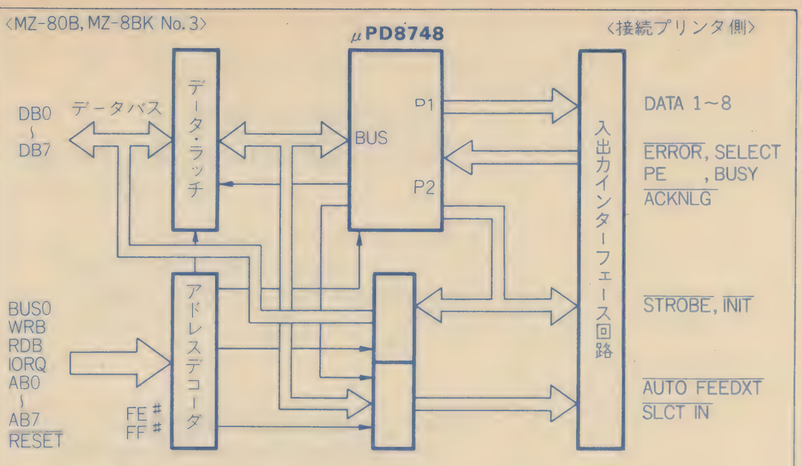
ＰＩＯ－３０５０の概略

ＰＩＯ－３０５０は，ＭＺ－８０Ｂ，２０００の拡張ユニットのプリンタインターフェースボードの付く位置に挿入します。このカードの基本的な役割は，ＭＺから送られるＭＺ用のプリンタコントロールコード又はデータをエプソンのＭＰシリーズ用に変換します。インターフェースはもちろんセントロニクスとなっております。特殊なプリンタ，プロッタ等もデータを変換しないで送るスルーモードが有りますのでセントロニクスに準拠したインターフェースをもっていればコントロールできます。

- ＰＩＯ－３０５０回路構成（第１図）
- ＭＺとＰＩＯ－３０５０，プリンタ等の間のタイミングチャート（第２図）
- ＰＩＯ－３０５０エッジコネクタの信号配置（第３図）
- プリンタ別のＰＩＯ－３０５０のバージョン３タイプ有り（第４図）
- 渡辺測器のマイプロッタとの接続例（コネクタの配線図）

○ＭＺにＭＰ－８０Ⅲをつないだ例

ＭＰ－８０Ⅲは，アンダーライン，スパーサブスプリクト印字などの機能があります。ＰＩＯ－３０５０（ＭＰＯ５）でＭＰ－８０Ⅲを接続した場合のプログラム例を付けておきます。またＭＰ－８０ⅢやＢＰ６



当基板回路構成は中心にμPDP8748D(NEC製)を使用して他, MZ-80B側及び接続プリンタ側とのインターフェース回路で構成されています。 以下はμPD8748Dの概略説明であります。

μPD8748D

1. 8BIT並列処理CPU
2. ROM 1K×8BIT(EPROM)内蔵
3. RAM 64K×8BIT内蔵
4. 入出力ポート　8BIT×2(P1, P2)
   データバス(入出力ポート兼用) 8BIT×1(BUS)
5. NチャネルMOS
6. 単一電源　+5V
7. 40ピン・セラミックDIP(窓付き)
8. Intel　8748コンパチブル

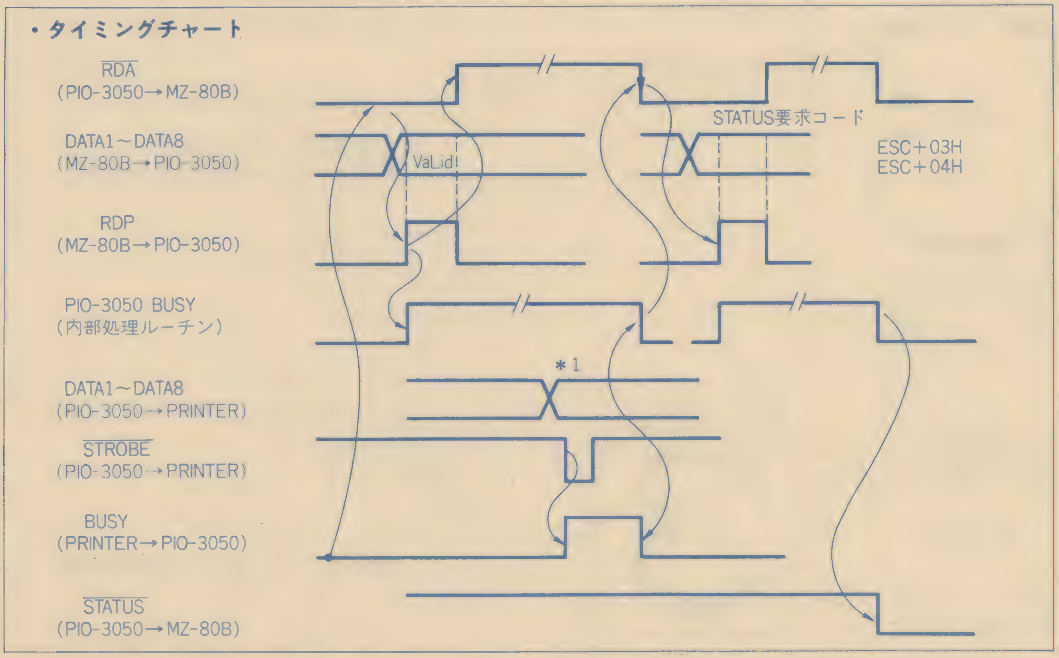
詳細はμCOM-84シリーズ ユーザーズ・マニアル(NEC)又は, Intel 8748ユーザーズ・マニアルをご参照ください。

《第1図》ＰＩＯ－３０５０回路構成

などのプリンタで漢字印字をする場合の基本的な方法を**第5図**に示します。

○ＭＺにプロッタをつないだ例

ここではパーソナルコンピュータに接続するプロッタの中でポピュラーな機種渡辺測器のマイプロッタ(ＷＸ４６７１)をつないでみます(**第6図**)。マイプロッタのインターフェースはもちろんセントロニクスなのですがコネクタがプリンタと少々ちがいますのでケーブルの接続例を参照してください。渡辺測器のマイプロットジュニア(ＤＡ６０００)もこのケーブルで接続できます。

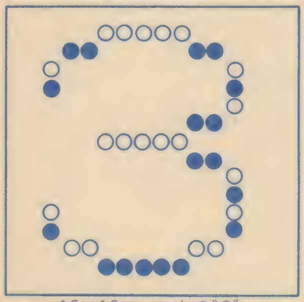


《第2図》ＭＺ－２０００，８０Ｂ←→ＰＩＯ－３０５０

ピン番号	信号	ピン番号	信号
A 1	$\overline{\text{STROBE}}$	B 1	GND (ツイストペアーリターン)
A 2	DATA 1	B 2	〃
A 3	〃 2	B 3	〃
A 4	〃 3	B 4	〃
A 5	〃 4	B 5	〃
A 6	〃 5	B 6	〃
A 7	〃 6	B 7	〃
A 8	〃 7	B 8	〃
A 9	〃 8	B 9	〃
A 1 0	$\overline{\text{ACKNLG}}$	B 1 0	〃
A 1 1	BUSY	B 1 1	〃
A 1 2	PE	B 1 2	〃
A 1 3	SLCT	B 1 3	$\overline{\text{INIT}}$
A 1 4	$\overline{\text{AUTO FEED XT}}$	B 1 4	$\overline{\text{ERROR}}$
A 1 5	NC	B 1 5	NC
A 1 6	NC	B 1 6	NC
A 1 7	NC	B 1 7	$\overline{\text{SLCT IN}}$

《第３図》ＰＩＯ－３０５０エッジコネクタの信号配置

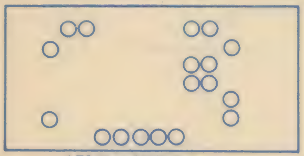
MP-80ⅢやMZ-80P6などのプリンタは，n/216インチの紙おくりができます。1/216インチは1/3ドットに当りますので2/216インチおくりを実行しますと，今まで印字したドットの間にドットを打つのが可能となります。
これによって普通印字の８ドットのスペースで倍の16ドットが打てるようになるわけです。



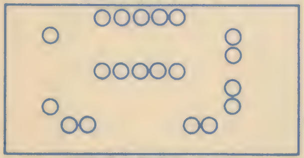
16×16フォントの"3"

● 1回目の印字

○ 2/216インチ紙おくり後２回目印字

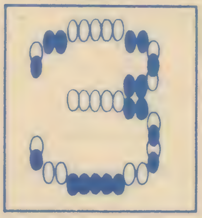


1回目の印字データ



2回目の印字データ

倍密度て2/216インチおくりて重ね打



《第５図》漢字印字の基本方法

PIO-3050には3タイプ有ります。

MP02→MP-80K専用（MP-80Ⅰ）
MP04→MP-130K専用
MP05→MP-80Ⅲ，100Ⅲ用（SM-16P，ブラザー5024，2024などほとんどセントロ）

前者2タイプは漢字プリンタ専用と考えてよいのですが，リストや普通印字については全タイプ共通です。
後者のMP05はMP-80Ⅲなどのすべての機能をサポートし，かつスルーモードをもっているので汎用タイプと考えてください。

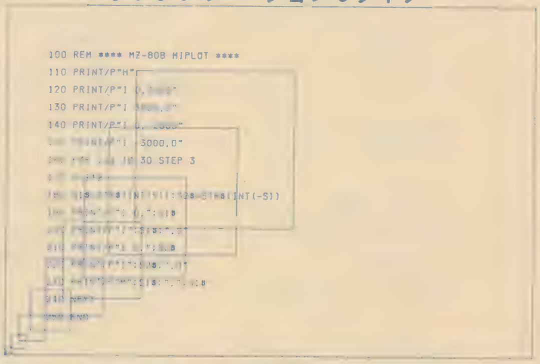
プロッタとPIO-3050の配線図(ケーブル)

プロッタのインターフェースカードのコネクタを後方より見た図

プロッタ側の信号配置		信号方向	PIO-3050側
A1	STROBE	←	A1
A2	DATA 7	←	A8
A3	〃 6	←	A7
A4	〃 5	←	A6
A5	〃 4	←	A5
A6	〃 3	←	A4
A7	〃 2	←	A3
A8	〃 1	←	A2
B1	NC		
B2	DATA 8	←	A9
B3	NC		
B4	GND	→	B1～B12
B5	GND	→	
B6	$\overline{\text{ERROR}}$	→	B14
B7	$\overline{\text{ACKNLG}}$	→	A10
B8	BUSY	→	A11

A12 PEはGNDにもどす例
PIO-3050側でA12とB1を結線

《第４図》プリンタ別ＰＩＯ－３０５０のバージョン３タイプ



《第６図》マイプロッタとの出力例

Information Corner

MICOM NEWS

マイクロＦＤＤの標準化 米業界，事実上“放棄”

［ラスベガス（米ネバダ州）＝ＦＮＳ］

5.25インチ以下のフロッピーディスク装置の規格を統一しようという業界努力はメーカー各社がそれぞれの規格で競争に走ったため，もはや水泡に帰してしまったようです。

先頃開催されたコンピュータ周辺機器ディーラー展ＣＯＭＤＥＸ82において，3.5インチおよび3インチ規格のフロッピー磁気ディスク装置の発表が相次ぎ，関心の的となっています。シュガート・アソシエーツ社は3.5インチ規格を発表し，ソニーを支持する一方，これまで3.5インチ規格を支持してきたマイクロ・ペリフェラルズ（ＭＰＩ）社は，3インチ規格を発表，日立規格支持に回りました。

これらの規格は，シーゲート・テクノロジー，ターバー，ダイサン各社の推している3.25インチ規格と競合していくことになります。

東映通商 カラーＣＲＴディスプレイ ＦＴＣシリーズ５機種新発売

東映通商は，コンピュータターミナル用カラーＣＲＴディスプレイ“ＦＴＣ”シリーズを新発売しました。

今回のシリーズは，ＰＧＢ方式の14形ディスプレイで水平走査周波数15.75ＫＨｚ 3機種，24.8ＫＨｚ 2機種の5機種のラインアップ。

大きさは幅364×高さ374×奥行き370mm，重さ11kg。

型　名	ＣＲＴのピッチ	水平走査周波数	表示文字数	価　格
ＦＴＣ－１４５０	ドットピッチ０．３１mm	２４．８ｋＨｚ	４０５０文字	１５８，０００円
ＦＴＣ－１４３０	ドットピッチ０．４３mm	２４．８ｋＨｚ	４０５０文字	１３６，０００円
ＦＴＣ－１４２５	ドットピッチ０．４３mm	１５．７５ｋＨｚ	２０００文字	１０５，０００円
ＦＴＣ－１４２０	ストライプピッチ０．４２mm	１５．７５ｋＨｚ	２０００文字	８５，０００円
ＦＴＣ－１４１６	ストライプピッチ０．６４mm	１５．７５ｋＨｚ	１６００文字	６３，０００円

8ビット用の最新ＯＳ発売 CP/Mバージョン 3.0発売

米国デジタルリサーチ社（ＤＲＩ社）は，このほど8ビット用の最新ＯＳ「ＣＰ／Ｍ　ＰＬＵＳ（ＣＰ／Ｍバージョン3.0タイプ）」を発表，販売を開始しました。

ＣＰ／Ｍユーザー研究会（協力＝ソフトウエアインターナショナル，ＷＩＬＬ研究所）によるとＣＰ／Ｍ ＰＬＵＳは64K以上のＲＡＭのある8ビット新機種用で，従来のＣＰ／Ｍと同様にIntel 8080，8085，ザイログのＺ－80用にデザインされて，ＣＰ／Ｍ 2.2とは完全な上位互換性があり，特に速さとハッシュ・ディレクトリー・アクセスやレコード・バッファリングやマルチＩ／Ｏ機能が加わっています。

NEC C&Cプラザ1周年記念 小冊子「地の利」プレゼント

○応募方法：官製ハガキに住所・氏名，年令「地の利希望」と記入し，下記まで郵送して下さい。

〒100　東京都千代田区内幸町２－２－３　国際ビル内

ＮＥＣショールームＣ＆Ｃプラザ「地の利係」（先着 500名まで）

情報コーナー

精工舎　MZ－2000用 グラフィックプリンタ GP－250FA （94,000円）

MZ－2000の仕様に全文字，記号，画号が準じます。コマンド指定によって横2倍文字，縮少文字（960ドット／行），1行の桁数，1頁の行数の設定が可能です。

その他の機能では①印字機能の自己チェック・プログラムを内蔵②文字データの強調印字が可能など。

大きさは，高さ136×幅420×奥行235mm。重量約4.5kg。

日本ビーコム　簡易ソフトINFO-Systemを発売

パソコン用各種ソフトを開発している日本ビーコム（滋賀県大津市におの浜3－3－3）は，シャープPC－1500，MZ－2000用簡易ソフト〝INFO－system〟の販売を開始しました。

INFO－system はターミナル用データギャザーソフトとのコミュニケーション機能を付加したもの。

システムは，PC－1500用パッケージPocket－INFO（カセット版）とMZ－2000用パッケージSuper－INFO（ディスク版）で構成されてコンピュータ相互のデータ送受信が可能。いずれもデータベース型簡易ソフトとして完成され，単独使用できます。

〝Pocket－INFO〟はデータギャザリングプログラム作成用ソフト。ファイルは，Lレコードのフィールド数最大16項目，最大レコード数99行，フィールド当り最大桁数12文字。

メリットは，データ転記作業の削除，入力の分散化，データの自動入力（転送）など。問い合わせは，☎0775－26－4135まで

札幌ログ　電気工事業見積書作成ソフトを開発

ログ（札幌市北区北7条西2丁目）は16ビットパソコンパナファコムC－180 ファミリーを使って複雑な見積書作成業務を誰でも，簡単に行える「電気工事業見積書作成」のソフトウエアを開発・販売しました。主な特徴と機能は①日本語辞書付きカナ漢字変換機能②見積書作成時に誤って電源が切れたり，途中で作業を終らしても直前の状態に復帰することが可能③ファイルに保存された見積書はいつでも呼び出せる④修正・変更時に便利な自動再計算機能⑤労務費なども分掛けから自動的に計算されるほか，提出見積書作成時に原価見積書の作成も同時に行うので粗利の確認ができる⑥修正は任意のページの任意の行，列に対してのみだけでなく，製品に対して一定の割合での値下げ，値上げが可能⑦ミニフロッピーディスクシステムで1ファイルあたり1400行まで，マイクロディスクシステムで1ファイルあたり3500行までそれぞれ見積書の管理ができます。

お問い合わせは011－752－8623へ。

（札幌支局）

大阪　コンパスオカモト新装オープン

岡本無線電機（大阪市浪速区日本橋4－8－4，岡本勝義社長）は，このほど同社ビルを日本橋5丁目に完成，パソコンとシンセサイザーを販売する〝コンパスオカモト〟をオープンしました。

同ビルは地上6階建て延べ330m²で，石田忠義店長はじめ5名の社員が担当しています。一階は黒を基調に各メーカーのパソコン，ソフト，書籍，二階はシンセサイザーなど電子楽器，四階は会議室とイベントルームとなっています。

日本経営協力会　第2回ビジネス・プログラムコンラスト開催

社団法人日本経営協会（永田敬生会長）はパソコンのアプリケーションプログラムを対象に第2回ビジネス・プログラムコンテストを実施します。

- 最優秀作：賞金100万円
- 応募締切：2月28日
- 問い合わせ先：社団法人　日本経営協会　OA推進事業本部

〒151　東京都渋谷区千駄ヶ谷4－1－13　生協会館

☎03（403）1331

内線84　坂本まで。

カシオ　世界最小のカシオポケットテレビ

カシオは世界最小のポケットテレビの商品化に成功し，58年６月より価格50,000円前後で発売します。

カシオポケットテレビは，ＨＤＤＭ（High Duty Dual Matrix）駆動方式により半透過型高解像度ＬＣＤを開発すると同時に，輝度効率の高いＥＬ（エレクトロ・ルミネッセンス）を開発。バックライトとして採用し，暗い所では見えないという従来の液晶テレビの難点を解消しました。

大きさはコンパクトサイズ（80×

118×26㎜）で，重さ350g，しかもスピーカーを内蔵し４電源方式のため全天候型オールラウンドタイプ。

その他の主な特長は①ＶＨＦはもちろんＵＨＦも全ての受信帯域をカバー③画面の明るさを調整できるＬＣＤ輝度ボリウムを装備③イヤホン端子内蔵一など

〈表示部〉

画面サイズ：2.7インチ

画素数：120×160

表示素子：ツイステッド・ネマティック

〈共通部〉

スピーカー：３㎝×１，出力 200mW

消費電力：約 500mW

NEC　ＰＣ－8801にカレンダー機能を！　外川　裕

ＮＥＣのＰＣ－8801には，カレンダー機能がカドニカ電池でバックアップされていて，利用されている方も多いかと思います。

しかし，年号に関してはＩＮＣしてくれない（82／12／31の翌日は82／0101）；またうるう年の計算をしてくれないことなどカレンダー機能については2，3千円の電卓程度かと思われます。

例えば，ＤＡＴＥ＄＝〝83／03／21〟ＣR とセットしても，電源を切り再投入した時や，リセットスイッチを押すと日付は〝82／03／21〟と常に82年に戻ってしまうようです。これでは日付を管理するプログラムでは，不都合きわまりありません。

しかし，月と日付についてはＩＮＣしてくれますので（但しうるう年の２月29日は３月１日になってしまいます），これを利用してリスト１あるいはリスト２のプログラムを電源投入時に走らせるプログラム（Set in format．n 88でセットするプログラム）の頭に入れておくと，どうにか年号も管理することが出来ます

```
100 REM ** program start **
110 Y$="83"+RIGHT$(DATE$,6):DATE$=Y$:'set 83年
120 ' .... user's program
130 ' ....
```

《リスト１》

```
100 REM ** program start **
110 FIELD #0,2 AS Z$,254 AS DUMMY$
120 ZZ$=DSKI$(1,1,1,7)
130 Y$=Z$+RIGHT$(DATE$,6):DATE$=Y$:'set year
140 ' .... user's program
150 ' ....
```

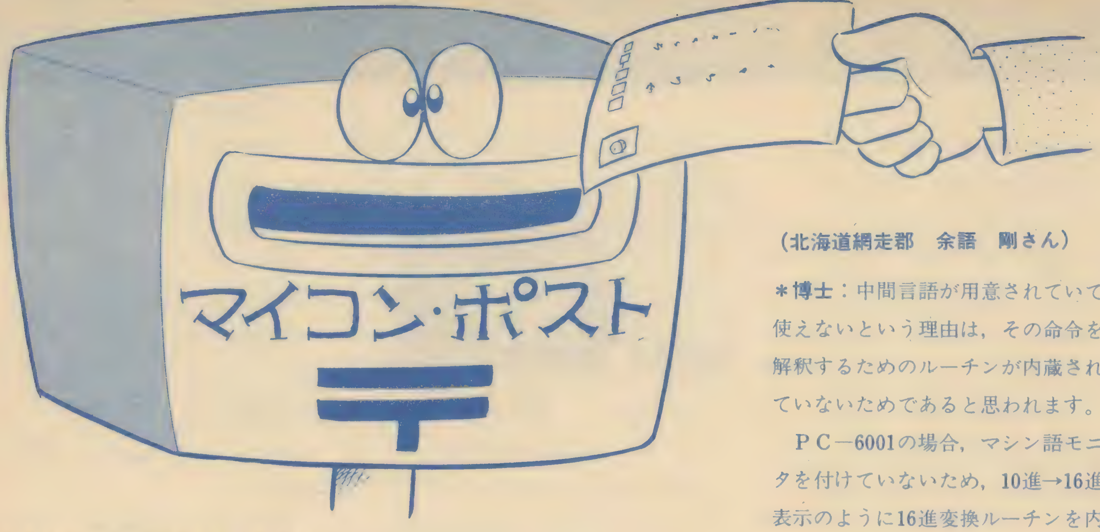
《リスト２》

〈プログラムの説明〉

リスト１は，その年の初めに（年１回），110の83を変更すれば良いわけです。

リスト２は，このプログラム単独では走りません。ＳＹＳＴＥＭ ＤＩＳＫのsurface 1，track 1，secter 7は空いていますので，そこに予め年号を入れておいてチェックする方法です。いかにも面倒臭いことをやっているように見えますが，メインプログラムの書き直しをすることは避けられます。

情報コーナー



北風ピープー吹いてます，寒さが身にしみる今日この頃です。こんな日は，ＨＯＴな月刊マイコン読んで寒さなんか吹きとばしましょう!!
今月のことば：月刊マイコン読んでる人には福来たる!!

〠カシオFP－1100はC_{82}－BASICですが，これはどういう意味ですか。
（兵庫県洲本市　永岩範之さん）
＞君：C_{82}の他にも，N_{88}とかN_{60}のように英字の後に数字をつけた名称をもつBASICがたくさんありますね。一体，どういう意味なのでしょう。
***博士：**これは単純に次の通り考えても良いでしょう。

C_{82}…Casio82年版
N_{88}…Nec pc －88_{01}用
N_{60}…Nec pc －60_{01}用

というように，そのメーカーの機種用のBASICという識別名であると考える。

〠プリンタについて，いろいろ教えてください。
（東京都文京区　金子泰敏さん）
＞君：プリンタにもいろいろな種類があるそうですが，どのようなものがあるのかをまずお願いします。
***博士：**プリンタには大きく分けると二つの型式があります。一方をインパクトタイプ，他方をノンインパクトタイプと言います。

インパクトタイプのプリンタは，インクリボンに圧力をかけることで文字やパターンを印字するもので，活字インパクト，ドットインパクト等に分けられます。

一般によく利用されているのは，ドットインパクトタイプのものです。活字インパクトタイプのものは，高品質な印字を得たい時などに用いられます。

また，ノンインパクトタイプのプリンタは，圧力による印字ではなく，化学的（物理的）な方法により紙に印字するもので，放電プリンタ（黒い紙の上にはられたアルミを放電により破壊することで印字），サーマルプリンタ（感熱紙に対し熱で印字する），インクジェットプリンタ（紙にインクを吹きつけることで印字）等があります。

その他に，最近流行のプリンタとしては，プロッタ・プリンタがあげられ，ボールペンで印字するものがあります。

〠質問します。ＰＣ—6001には，ＨＥＸ＄はありませんが，中間言語としては入っているようです。なぜ使えないのでしょうか？
（北海道網走郡　余語　剛さん）
***博士：**中間言語が用意されていて使えないという理由は，その命令を解釈するためのルーチンが内蔵されていないためであると思われます。

ＰＣ—6001の場合，マシン語モニタを付けていないため，10進→16進表示のように16進変換ルーチンを内部に用意する必要がなかったことが，ＨＥＸ＄をサポートしなかった原因ではないかと思われます。

〠ＰＣ—8001やＭＺ—80などの機械語レベルでのプログラムを他機種に移植することができますか？
（大阪府大阪市　津野覚さん）
＞君：簡単に移植できると，プログラムライブラリーがぐんとふえるのでしょうが？
***博士：**マシン語レベルのプログラムは，それぞれの機種のハードウェアに依存するため，簡単に行うというわけにはいきません。同一ＣＰＵが相手でも，それなりの苦労が必要なのですから，異種ＣＰＵに移植となるとアルコリズムは参考になっても，プログラムを作りなおした方が早かったりします。

いずれにせよ，マシン語レベルのソフトの移植には，気力，体力，知力の三つが必要でしょう。

〠私もそろそろマシン語の学習にはいろうと思いますが，独学ですのでマシン語の暴走ということがよくわかりません。暴走させるとどんなことがおこって，もし暴走させてしまったらどうしたらよいのでしょうか。
（群馬県吾妻郡　松井　敦さん）

んぽすとまいこんぽすとまいこんぽすとまいこんぽすと

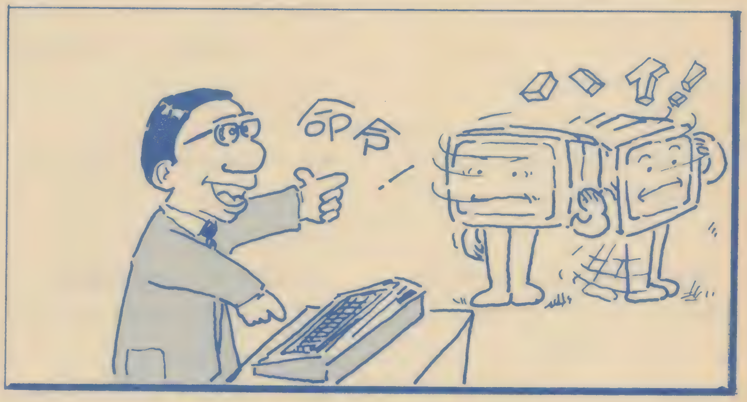
＊博士：暴走というのは，マシン語のプログラムに何らかのミスがあったりして，マイコンが勝手にバタバタとあばれまわる（もちろん，本当にマイコンがあばれるわけではなく，メモリに書きこまれたデータがプログラムであるつもりですき勝手な動作をする）ことを言います。暴走すると一般に，ＳＴＯＰキーなど人間のマイコンの操作を受けつけなくなり，メチャクチャな動作をはじめます。

このような時は電源を切るか，リセットスイッチを押すことで，暴走を止められます。リセットスイッチを押した時でも暴走したことによりＲＡＭ上のプログラムが壊されていることもあるため，もう一度プログラムを入力しなおさなければならなくなったりします。

また，暴走したことでハードウエアに損害をあたえることは，ほとんどありません。

同じ機種に使えるフロッピーディスクには，互換性のないものもあるのですか？　あるとすればどうしてですか？　くわしくお願いします。
（岡山県御津郡　入野裕樹さん）
>君：そんなことがあるのですかね＊博士？
＊博士：確かに同一機種においても互換性のないフロッピーディスクは存在します。

機種についてはちょっとコメントしかねますが，その違いについては，
Ｉ）記録密度の違い
II）両面か片面かの違い
III）ディスクのフォーマッティング（書きこみ準備の状態，ディスケット上に書きこめる位置の違いのようなものと考えても良いでしょう）の違い。
などがあげられます。



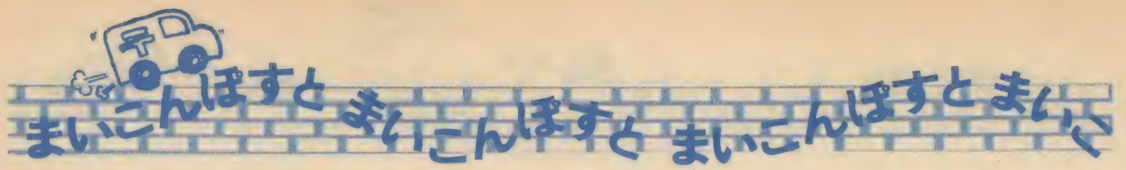
『好きです！すなおなマイコン』

のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！………………。
つかれた…。
なんで！なんで！なんで！　１回もマイコンポストにのらないんだ。
再び……
のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！のせろ！
（茨城県日立市　水野　卓さん）
>君：アレッ！質問じゃ〜ありませんね。どうします＊博士？
＊博士：そういう質問にはお答えしかねます。水野さん，載りましたよ。

ぼくはまだ，“パーソナルコンピュータ”を持っていませんが，ＰＥＥＫ，ＰＯＫＥ命令で直接メモリにアクセスしなくても，ただ変数を使った方が簡単にすむのではないのですか？　またちがうのなら，どこがどのようにちがうのですか。
（福井県小浜市　内藤武彦さん）
>君：ＰＯＫＥやＰＥＥＫは，1byte単位でメモリに書きこみや読み出しをするものですね。
＊博士：確かに，おっしゃられている通り，BASICプログラムで数値保存用にこれらを使うぐらいなら，変数を使った方が簡単です。

しかし，実際にそのような使われ方をすることなどは，あまりないのです。さて，どのような使い方が多いかと言えば，Ｖ－ＲＡＭ直接アクセスによる，画面表示や機械語ルーチンへのデータの引渡し，またプログラムをＲＵＮで実行すると変数がすべてクリアされてしまうわけですが，クリアされては困る値をメモリに直接書きこんでいく，などといった使われ方などがあるのです。

N－BASICやN88－BASICの機械語のプログラムはＰＣ－9801では使えないと書いてありますが，機械語自体が違うのですか？
（千葉県柏市　松永和久さん）
>君：ＰＣ－9801には，標準でN88 BASICが，ディスクベースでは，Ｎ－BASICも動くとのことですが？
＊博士：ＰＣ－9801には，8086という16bit CPUが用いられているため，基本的には全く違ったマシン語



命令体系をもっています。メーカーの方もマシン語ソフトの互換性は保障していません。

〠実に簡単な質問ですが，MZのモニタのSP−1002の使い方を教えて下さい。

（福岡県小郡市　辻　悦郎さん）

＊博士：MZ−K／C／1200のモニタであるSP−1002は，マシン語モニタではなく，むしろブートローダーやIPLに近いものであると言えるでしょう。ROM内には基本入出力ルーチンが内蔵されており,BASICなどをカセットから読みこむ，LOADコマンド，フロッピーをブートするFDコマンド，キーボード入力に際し,音を出す消す(SG,SS)など，システム使用における初期設定用コマンドが用意されているのです。

〠PC−6001を32Kバイトにするには，どうしたらよいのですか？　初心者なのでやさしく教えて下さい。

（北海道常郡　野崎孝徳さん）

>君：確か，ROM&RAMパックを使うのでしたね。

＊博士：そうですね，ROM&RAMパックをつけることで,PC−6001は32Kバイトになります。しかし，32Kバイトになったとは言え，32Kバイトすべてをプログラムエリアに使えるわけではないということも忘れてはいけませんね。

尚，ちなみにROM&RAMパックには，PROMを2個まで差すことが可能です。

>君：PC−6001に関する質問がもう一つ来ているようです。

〠マイコンでゲームをする場合,「How　many pages?」という文字がでてくるのですが，あのpagesとはなんですか？

（山梨県甲府市　望月達也さん）

＊博士：pagesというのは画面の数のことを言います。PC−6001は最大四つまでの独立した画面をもつことができるのです。そこでこのメッセージは，最大何画面使うかを聞いているものなのです。

グループ募集

◆京阪マイコンクラブ

PC−8801とPC−8001をお持ちの方,または興味のある方,連絡を待っています。情報交換等を考えています。ナイコンの方もお気軽にどうぞ。

〠553 大阪府大阪市福島区大開1−19−7　☎06−462−0967 坂下博豊

◆FP1100友の会結成

カシオ初の本格パソコンだけにソフトが乏しい。市販ソフトや自家製プログラムの情報交換の会です。充実してくれば月1回，会報も発行したいと思います。FPシリーズをお持ちの方，これから買おうと思っている人，ぜひ下記の住所にハガキを

〠565　大阪府吹田市千里山西4−26−19岡野方　林　正人

◆PCC

PCCは,PC−1500,1251，FX−602P，702P等のUSERのクラブです。会誌(月刊)による活動が中心なので，居住地等の制限はありません。詳細は〒で（60円切手同封，使用機種を明記してください）。

〠108　東京都港区白金5−4−6　弘田耕一

◆相模パソコンクラブ

当クラブはMZからFM−8まで多くの機種とすばらしい人達がいます。毎月の例会では各種セミナーや討論会，勉強会を行い，また会報の発行も行っております。

さあ，みなさん当クラブに入会しませんか？初心者の方,大歓迎です。

〠252　神奈川県綾瀬市寺尾本町2−1−106　横山之彦

◆パソコンPC友の会

PC−8001，8801のユーザーの方,ソフトおよびハードウエアの相互開発，情報交換に御参加下さい。希望者は，返信用封筒共に封書で下記まで問合せ下せい。

〠503　岐阜県大垣市荒尾町60−1　上田清隆

◆MZでマシン語に興味のある方

MZシリーズでマシン語に興味のある方，ソフト，情報交換を一緒にしませんか。なるべく近くの方。

〠799-07　愛媛県宇摩郡土居町上野228−2　高橋利暢

◆FMシリーズ・マイコンクラブ

富士通FM−8，FM−11，FM−7を用いたマイコンクラブを結成しました。ゲームやOAのためのビジネス処理の応用など，多方面の活動を目ざしますので，まずは連絡を(60円切手同封の封筒で！)。

〠354　埼玉県富士見市山室2−23−22　鈴木浩光

んぽすとまいこんぽすとまいこんぽすとまいこんぽすと

マイコン告知版

★ＰＣ―8801を９月に購入した初心者です。今，実用プログラムを手に入れたいなあと思っているのですが，ゲームがめちゃくちゃ多いですね。そのため母は「マイコンショップ＝ゲームセンター」と思いこんでいます(現代用語知らず？)。P.S. PC―8801をバカにするな！

（東京都中央区　安島輝久さん）

★ＰＣ―6001の類似品が出てきた，出てきた。ＪＲ―200，ＭＺ―700シリーズ，ＦＭ―７etc。しかし，ソフトで独走している6001に，ついてこれるかな!?　それに，……もう16ビット時代だ!!

（香川県高松市　轟　桃樹さん）

★パソピア用シングルディスクをお持ちの方へNEWS！　ＣＦＵ―80Ｔ―Ｓのとおりコピーすると40クラスタしか空きませんね。普通漢字を使わない方はＲ／Ｗ４回（15トラック・１面・８セクタ）までで中止すると102クラスタが空になります。Ｄ―ＢＡＳＩＣは入っているので立上げはできます。

（群馬県前橋市　関口友章さん）

★この前パソコンのフタをあけましたが，その中に他の会社のＩＣがまじっていました。どうしてですか？

（パソピア）

★最近のソフトウエアをめぐる新聞記事を見ていると，日本でもソフトにおける著作権がしだいに確立されつつあることがわかります。しかし最近の急速な進展にやや追いつけなくなりつつあります。ゲームなどではどのようになりつつあるのか気になっています。もし，雑誌などに載っているゲームにも著作権が認められたなら新たな進展が出るようにも思われます。

（北海道増毛郡　矢嶋裕之さん）

★ＢＡＳＩＣの勉強を始めて間もないのですが，「マイコン」などの雑誌を見ると，機種によってさまざまなＢＡＳＩＣの違いがあるようです。初心者には，とてもわかりにくいので標準ＢＡＳＩＣでできないものでしょうか　それから，できれば「マイコン」に載せるＢＡＳＩＣのプログラムを全部，標準ＢＡＳＩＣで書いてほしいと思うのです。

（東京都葛飾区　菅原　智さん）

★とうとう出た!!　ＭＺ―700。シャープの基本設計ＭＺタイプをいつ打ち破るかを実は待っていたのです。ＭＺ―700ならコンパクトで持ち運びがしやすく，しかも低価格。かなり長い間，こき使っていたＰＣ―8001の次に私が使うマイコンがこれで決定。ただこのＭＺ―700プリンタが80桁なのが残念ですが，しかしドットでないので見やすそうです。シャープさんありがとう。

（北海道増毛郡　矢嶋裕之さん）

★Jr　Jr　Jr　ベーシックマスタJr　ああ！　なんていい言葉なんだ。

（茨城県日立市　水野　卓さん）

DEBUG ROOM

※**12月号　最新パソコン大紹介**　ナショナルＪＲ―200の記事で，トレース命令が使えるというのは間違いで，ＪＲ―200にはトレース命令はありません。またプリンタへの文字列の印字は，ＬＦＩＮＤです。お詫びして訂正いたします。

※**１月号　データ処理に挑戦**のリスト１中，3720行のＮＥＸＴJ,IとＦＯＲの間の：（セミコロン）を追加して下さい。

※**12月号　ＰＡＳＯＰＩＡ実戦オセロ**のリスト中　220行のＬ＜１　ＯＲ　Ｍ＜１をＬ＜０　ＯＲ　Ｍ＜０に変更して下さい。パスがうまくできるようになります。

※**12月号　ＰＣ―8001万能棒グラフ作成プログラム**においてP.351のプログラム２が間違っていました　ＰＣ―8023御使用の方は，下記のように訂正して下さい。

▼万能棒グラフ訂正リスト

```
545 LPRINT CHR$(&HE);
580 LPRINT CHR$(&HF);:LPRINT CHR$(&H1B);"B";
860 NEXT I :LPRINT " " :LPRINT CHR$(&H1B);"A":LPRINT  ;SPC(50);BX$
```

MICOM HOT NEWS

プログラムは“著作物”

㈱タイトー　スペースインベーダーで認められたソフト著作権

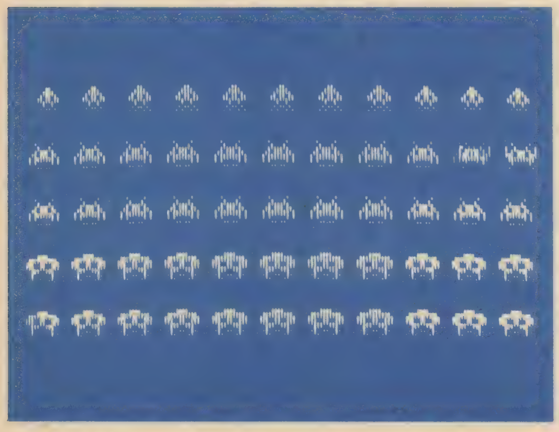
編　集　部

電算機ソフトウエア著作権認定

さる12月７日の各新聞紙面はいっせいに「マイコンプログラムに著作権」という大見出しを掲げました。これは㈱タイトーが㈱アイ・エヌ・ジーエンタープライゼズを相手取って起こしていた,「テレビゲームプログラムが無断で複製，販売されたのは,著作権の侵害」として損害賠償を求めた民事訴訟に対する東京地裁の判決でした。

㈱タイトーが民事訴訟を起こしたのは昭和54年ですが，これは，同社と同業他社との間で結ばれていた使用許諾契約を行わずコピーするところが増えたため,止むを得ず損害賠償を請求する民事訴訟を起こしたものです。

同社がスペース・インベーダーを発売したのは昭和53年ですが，ごぞんじのようにこれが大ヒット，一躍インベーダーブームをひきおこしたわけです。



《写真１》 おなじみのインベーダーキャラクタ

㈱タイトーは，現在まで約20万台を生産，販売しましたが，これをコピーした会社数は約50社，50万台とされ，タイトーの2.5倍にも当ります。

もっとも，これがすべて悪質なコピーというものではなく，スペースインベーダーがヒットしたため，これを作らせて欲しいという要求が同業他社から相次ぎロイヤリティーの支払いなどを条件にこれを許可していました。

ところが許諾を受けずに製作するところが出現したのを契機に，他社もこれに追随し，皆がこれにならうようになった，とされています。約50社のうち，正式に使用許諾契約したのは10社強に過ぎなかったのです。

同社では許諾契約を結んだところでも，これが著作物であるとの意識はなかったのではないかと，しています。

同社では，一連の権利侵害に対し，自分の商品の権利は自分で守る以外にはないと民事訴訟を起こすことにしましたが，「現行法体系が整っているかどうか，はっきりしない面があり，権利保護の対象になるか」心配もあったが，業界秩序を守り，この問題に関する意識を高めるため「守っていただけない人に対して断固たる手段を取る」ことにしたと語っています。

同社は昭和54年，ウコーエンタプライズを相手取って，不正競争防止法，著作権侵害の両者で損害賠償請求を起こしていますが，９月に言い渡された判決では著作権侵害には触れず，不正競争防止法でタイトーの全面勝訴になっています。

著作権一本で争う

今回の訴訟は第二弾に当るものですが，プログラム

が著作物であることをはっきりさせるため，著作権一本で争ったとしています。東京地裁は，争点となる，本件プログラムの著作物性に対してこれを認める画期的判断をしたわけです。

この判決が画期的であるという理由は，従来プログラムの著作物性については今一つはっきりしない点があったからです。プログラムをめぐる民事訴訟で仮処分の申請は何回かありましたが，その理由がはっきりしないためでした。

昭和48年6月に文化庁・著作権審議会はプログラムなどは現行の著作権法で保護される，との報告書をまとめていますが，著作権法で例示している著作物にプログラムは掲げられていません。

著作権法（昭和45年法律第48号）は第10条1項で著作物を例示していますが，プログラムがこれに入っていないこともあり，プログラムが著作物か否かという問題があったわけです。また著作物の定義によると法第2条第1項第1号は著作物について「思想又は感情を創作的に表現したものであって，文芸，学術，美術，又は音楽の範囲に属するものをいう」と規定しています。

この点に関し，著作権審議会は「プログラムは，コンピュータの操作利用を目的とするため，〝表現〟よりも内容が重視されるという特色を有するものの，人間はプログラムに形式付与されたプログラムの作成者の思想およびその具体的表現を享受することができる。したがって，プログラムは，人間の知情意を訴えてその精神活動に影響を与えることを本来の目的とする著作物の概念になじむものである」とし，プログラムは著作物であると結論していました。

しかし，何分にも過去に判例がなく，司法判断としてはどうかということがつきまとっていたわけです。

関係者が今回の牧野利秋裁判長が下した，〝著作物に当たる〟との判断を画期的なものとして歓迎しているのは，ここにあります。

著作物の論拠

このインベーダ裁判の請求の原因である本件プログラムは著作物に当る，としたくだりは，次のような内容です。

「一般に，コンピュータ・システムにおけるソフトウエア・プログラムは，コンピュータが，行うべき仕事の内容を定め，これを完成させるため，これによって生ずる問題を細分化して分析し，それぞれについて

《写真2》最初のビーム砲でインベーダを撃破した画面例

の解法を発見し，その目的を実現するについていくつかの命令に関する情報及びその他の情報を組合せて作成されるもので，その作成には，電子工学等の基礎的知識を前提とする論理的思考を必要とし，また右解法もコンピュータシステムにおいて出力される同一の結果について，作成者により種々のものが存在可能なものであるから，解法はその発見者の創造的な思考の内容をなすもので，その表現である前記情報の組合せ方法に作成者の学術的思想が表現され，その組合せによる表現は，プログラム作成者により個性的な相違があるものである。それを表現するために使われる記号語は，コンピュータに対する命令の手段であると同時に，第三者に対しても伝達可能である点で，言語と同一の機能を有する。本件プログラムも，基本的に右の各過程を経て作成されたものである。」

少々むずかしい文章ではありますが，プログラムについても通常の原稿著作物と同様の意思伝達機能を有するものとして，あつかえるはずである，という論理なわけです。

しかし，これは，プログラムの法的保護対策の第一歩，スタートラインに立ったに過ぎないと関係者の指摘するところも事実です。プログラムに関係するあらゆる分野で，自覚を持ってその権利をまもり，侵害しないという意識を持ちつづけていかねばならないとともに，今後「プログラムは著作物」の概念を広く浸透させていく努力が必要です。

今回の判決は㈱タイトーの製造したインベーダーゲームについての例でしたが，マイコンのプログラムそのものについても同様な注意をはらわなければならないのは，言うまでもないことでしょう。

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

詳細は、日本マイコンクラブニュースをご参照ください。

〒105 東京都港区芝公園3―5―8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL（03）438―1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	会費		
	入会金	年会費	
個人会員	3,000円	A	11,000円
		B	6,000円
学生会員	免除	A	9,000円
		B	4,000円
法人会員	20,000円		40,000円

Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」の配布をご希望の方。

Bは「マイコンサーキュラ」のみの配布をご希望の方。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 1,400円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

キ リ ト リ 線

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

氏名	（フリガナ）	生まれた年 西暦　　年	連絡先および機関誌等の送付先（○印をつけてください）
現住所	（フリガナ） 〒 TEL.		
勤務先または学校名	（フリガナ） TEL.		
同上所在地	（フリガナ） 〒 TEL.		

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」「マイコンサーキュラ」「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（1,400円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法番号に○印をつけてください		
	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額		
	入	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号（記入しないでください）		

マイクロコンピュータをマスターしよう

日本マイコンクラブニュース

日本マイコンクラブ（会長・渡辺　茂　東京大学名誉教授）は、マイクロコンピュータおよび応用技術の向上、普及を目的としてマイコン技術教育の指導的立場にある専門家と、アマチュアホビーイストおよび技術者が参加している我が国唯一の中立的な全国規模のクラブです。（現在会員8,000名）

クラブ事業の内容

■会員だけの特典

○日本マイコンクラブ会員証を交付します。
会員名簿（定価5,000円）を1,000円（送料400円）にて希望者に頒布。法人会員には無料送付。

○クラブ機関誌「マイコンサーキュラ」（定価600円）を毎月無料送付します。（全会員）

○月刊「マイコン」(日本マイコンクラブ編集協力，電波新聞社発行，定価530円）をA会員と法人会員には毎月無料送付します。

○マイクロコンピュータのリースサービス

○定例（巡回)マイコンセミナ，初心者向けマイコンセミナ（毎土曜日開催），マイコンセミナ（夏期集中型，ホビー向け，工業向けあり）などのクラブ主催のセミナへの会員料金による優先参加ができます。

○その他，日本マイコンクラブ大会，マイコンコンテスト，地方支部の設立および加入，催物への優先参加が可能となります。

○情報教育センターの利用

○マイコン国際規格の研究

○海外マイクロコンピュータショウ視察団への優先参加（当クラブ主催または協賛の場合）が可能です。

○マイクロコンピュータ利用者認定試験の受験

■機関誌の発行

◎「マイコンサーキュラ」の発行
マイコンサーキュラは，日本マイコンクラブの機関誌（非売品）で，セミナのテキスト，一般商業マイコン雑誌には掲載できないマイコンの最新情報，会員の投稿，海外情報，製作記事などが満載されています。

◎雑誌「マイコン」の編集協力
「マイコン」誌は日本マイコンクラブ編集委員会の編集協力により電波新聞社が発行しているマイコン専門雑誌で，わが国でもっとも多く発行されています。

マイクロコンピュータ利用者認定試験の実施

●マイコン利用者の利用能力と資質の向上を図るため，認定試験が行われます。

●試験の種類
- ○1級・コンピュータ実務経験5年以上で高度な水準
- ○2級・CPUチップからPASCALなど高水準言語まで使いこなせる水準
- ○3級・パソコンのマニュアルが詳細に読解でき小規模のプログラムが適切に書ける水準
- ○4級・コンピュータを概念的に理解し，パソコンの操作手順書を正確に把握してコンピュータを有効に使える水準

●試験日（予定）
58年7月3日（日曜日）東京

●詳細は次号で発売

第8回WCCFと アメリカ・マイコン視察

⊙期間　58年3月17日～25日（9日間）
⊙参加費　349,000円
⊙定　員　40名
⊙コーデネータ　高橋三雄氏（成蹊大学教授）
⊙コース

●サンフランシスコ市
WCCF視察，アップル社訪問，UCB訪問，
マイコンショップ，シリコンバレー

●ロサンゼルス市
UCLA訪問，マイコンショップ

●ホテルにて
アップルユーザークラブ等とパネルデスカッション
特別講師によるセミナ

◎申込み
日本マイコンクラブまで先着順

新しいマイクロコンピュータの活用

● 会 場
日本マイコンクラブ　情報教育センター　中央区銀座1丁目8番地
MICOM, BASE－銀座7階セミナルーム（元テアトル東京映画館となり）

● 申込み
日本マイコンクラブまでハガキにて参加コース、月日を明記して下さい。

定例セミナ

マイクロコンピュータをこれからホビーとして、また仕事の中で使いたいと考えている方を対象にした「マイコン実用講座」です。この講座では新たに執筆した教科書に基づいて，受講者のレベルと目的に応じたコースが設けられていますから，それぞれのコースを選択して受講することができます。各コースの講座では，実際にマイクロコンピュータを操作して講義を行います。

●スケジュール

コース	テ ー マ
I	●パソコンのしくみ ① パソコンの操作方法 ② プログラムとは ③ 行番号と命令文 ④ プログラムの実行
	●BASICプログラミング ① 基本となる命令文 ② 組み込み関数 ③ 変数 ④ 初歩的な応用プログラム ⑤ プログラムの修正，変更，実行の仕方
	●プログラム保存 ① 応用プログラムの作成 ② プログラムの記録と再生，実習
II	●統計表，グラフの作り方 ① プログラムの組み立て方 ② 表，グラフなどの分析 ③ 帳票などの作成
	●数値，文字などの入力と加工 ① データの入力 ② データの処理 ○文字データから数値データの変換 ○数値データの編集 ○桁オーバーの処理方法 ③ データの演算 ○数値 ○文字データの演算 ○文字データの比較
	●ファイルとデータの保存 ① ファイルの概念 ② カセットテープを使用したデータの読み書き ③ ディスクを使用したデータの読み書き

コース	テ ー マ
III	●マイコンと制御 ● ① 2進数と16進数 ② 論理式 ③ メモリとI/O ④ ポート ⑤ 自動制御 ⑥ 制御のプログラム ⑦ ロボットを動かす
IV	●インタフェース回路 ① セントロニクス ② RS232C ③ ビデオ信号 ④ システムバス ●インタフェースのしくみ ① 電子回路部品 ② 回路図の見方 ③ スイッチ LED ④ A/D, D/Aコンバータ ⑤ ステッピングモータ

●参加費 ●

Iコース　16,000円（会員 8,000円）
IIコース　20,000円（会員10,000円）
夜間コースI・IIコース募集中
30,000円（会員15,000円）
IIIコース　25,000円（会員15,000円）
IVコース　25,000円（会員15,000円）
テキスト代各コース共通 1,400円

●スケジュール

		I　II コース				III コース		IV コース	
夜間コース	1月	19日(水)	20日(木) 満員	21日(金) (18時～20時30分)	22日(土) (14時～20時)	25日(火) 27日(木) (18時～20時30分)	26日(水)	28日(金) (18時～20時30分)	29日(土) (14時～18時)
	2月	23時(水)	24日(木)	25日(金) (18時～20時30分)	26日(土) (14時～20時)				
	3月	9日(水)	10日(木)	11日(金) (18時～20時30分)	12日(土) (18時～20時)	22日(火) 24日(木) (18時～20時30分)	23日(水)	25日(金) (18時～20時30分)	26日(土) (14時～18時)

		I コース		II コース	III コース	IV コース
土曜コース	2月	5日(土) 12日(土) 19日(土) (13時30分～17時)	3月	5日(土) 12日(土) 19日(土) (13時30分～17時)		

● 講 師　Iコース　服部滋敏氏（宇部宮電機）
IIコース　竹本篤郎氏（千葉工業大学）
IIIコース　高野信行氏（千葉工業大学）
IVコース　加藤隆明氏（芝浦工業大学）

● 使用機種　PC－8001，MZ－2000
● テキスト代は，全コース分が一冊にまとめられていますから，一度納入されますと以後必要ありません。

特別セミナNO.1

パーソナル・コンピュータを用いた経営戦略シミュレーション

マネジメント・ゲーム

（講師　高橋三雄氏　成蹊大学教授）

日　時	3月1日（火）　2日（水）　10時～17時	参　加　費	25,000円（会員15,000円）

本講座では，特定の製品をモデルとして，製品開発，販売チャネル，販売促進活動，生産計画，設備計画など企業の会社にまたがる意志決定をおこない，その結果をみながら，さらに次の意志決定をおこない，その結果をみながら，さらに次の意志決定をおこなっていくというように，長期にわたる経営の状況をシミュレートしていきます。

1．特　長

マネジメント・ゲームでは，パーソナルコンピュータをフルに活用します。各チームには意思決定をサポートする種々な機能を含んだコンピュータが用意されます。そのコンピュータを利用して，需要予測をおこなったり，市場調査を試みたりします。あるいは，資金計画や損益計画のシミュレーション分析をおこないます。これらはそのほとんどが，ディスプレイ上の画面を通じて対話型でおこなわれます。企業経営にコンピュータをどのように活用しうるか，その可能性の一部を具体的に体験することができます。

2．効　果

(1)　物の見方が多角的，総合的，長期的になります。
　ゲームの中では，生産，販売，財務，研究開発などの側面を多角的，総合的に分析する。
(2)　情報，とくに財務データの見方が修得できます。
　情報を読みこなしていくプロセスにおいて，財務データの見方などが身についていくことになります。
(3)　コンピュータが身近な存在となります。
(3)　コンピュータの経験がなかった方でも，自然にコンピュータをわが物とすることができるようになります。

3．参加対象

(1)　各部門の管理者の方
(2)　各部門の戦略スタッフの方

☆受講者に限り，希望者には実費でソフトコピーを致します。〔ディスケット（6枚程度）持参者は無料〕

特別セミナNO.2

マイコンのベテランでも間違う金額計算の落し穴

BASIC/FORTRANでの事務計算の秘訣と注意点

（講師　若島陸夫氏　日本ユニバック）

日　時	3月3日（木）　10時～17時	参　加　費	14,000円（会員 8,000円）

●コンピュータ専門家でもビジネス計算にはCOBOL言語を使い，FORTRANを事務計算に用いることは例外である。BASICはFORTRANの流れを受けついでいるので，BASICで正確さの要求されるビジネス計算，特に金額計算，をさせると，誤差が出易いものである。

したがって，コンピュータ基礎力がないと，6桁以上の金額計算をBASICでやることは不可能と言ってよい。この考え方（コンピュータ哲学）はマイコン入門書とか，パソコン・スクールの1週コース位では教えてもらえない。その理由は，著者の先生方やパソコンスクールの先生方すら認識できていない場合も多いからである。

このコースでは，コンピューター般（パソコンも含む）での金額計算などを正確に行う基礎的な手法を学ばせる。

金融・保険・証券業界のマイコン関係者や，せめて金額だけでも計算したい実務家，マイコン入門書の著者の先生方，パソコンスクールの講師などの方々の受講をお薦めします。

内容概要：1．何故答えが合わないのか。
　① 固定小数点方式と浮動小数点方式の性質　② 桁落ち　③ 情報落ち
2．解決手法紹介
　① 計算式の変形　② スケーリング手決　③ 多倍精度計算ルーチン

水　準：BASICを一応マスタ（メーカのマニュアルが詳細に読解できる）水準を対象とする。

受講対象：○パソコン・スクールの先生○代理店の技術担当者○金融，保険，証券界の実務担当者○マイコン入門書の著者○COBOLしか使っていないコンピュータ関係者○BASICを実務に使いたい方○コマンド言語から汎用言語への移行を考えている方 ○マイコン，パソコンのセールスマン

〈以上〉

特別セミナNO.3

PASCAL実用講座

（講師　伊野誠氏　若島陸夫氏　日本ユニバック）

日　時	3月4日（金）　10時～17時	参　加　費	14,000円（会員 8,000円）

●Pascal言語は，入門者が初めに学習する言語として現在最も適したプログラミング言語とされています。マイコン購入者が入門の域を出て，各種算法やプログラミング技術を多少とも向上しようとすると，Pascalで書いてあるものに良書が多いことを発見するものです。マイコンでも，ディスケット付ならばCP／MベースのPascal／MTやUCSD－PシステムベースでのUCSD－Pascalが使え，Pascal入門がし易くなりました。

そこで，本講座では，初歩的Pascal文法を一応習得し，さてこれから本格的にやってみようとする人達に対して，コンピュータ20年以上，マイコン10年選手に，現場で体験しなければ得られないノウハウを含めて，講習をしてもらいます。

本講座は機種を問いません。勉学の熱意ある方，BASICやFORTRANにはあきた方，BASICで1,000桁以上ものたれ流しコーディングを書いている人，構造化プログラミングを学びたい人などの参加をお薦めします。

内　容：(1)　Pascalのデータ構造（配列，レコード，集合，ファイルポインタ）
(2)　手続き関数（UCSD Pascal特有の標準手続き，関数）
(3)　分割コンパイルと連結編集
演習問題のプログラム作成，例題説明等を含ませながら，講義主体で行います。

デモ用マイコン：Z80塔載機(UP10Q／20)で見本プログラム実演予定

資　料：中村和郎著“マイクロコンピュータによるPASCAL”工学図書（定価￥2,500）

特別セミナNO.4

本格的業務プログラム開発に必須

マイコンによるCOBOL入門

（講師　田川正子氏　日本ユニバック）

日　時	3月5日（土）　10時～17時	参　加　費	14,000円（会員 8,000円）

●BASICで業務用プログラム開発を試行して，その困難さに直面した人が多いでしょう。それは浮動小数点方式，2進演算という数値の扱い難さなどがあるからです。本格的な事務用プログラム作成に，この20年間COBOL* が一番使われているのは，ビジネスに一番向いている言語である点と，固定小数点方式，10進演算を実行し，BASICやFORTRANのように2,000万分の1ぐらいの誤差などを気にしなくてよいからです。プロフェショナル・プログラマでもFORTRANで事務用プログラムを作成する人は極めて少ないのに，入門して1年や2年の人がBASICでどうして事務計算を正確に行いえましょう。COBOLを使うとそれが可能になるのです。そこでマイコンを業務で本格使用したい方には，事務用言語であるCOBOLの使用を薦めます。当日は20年以上もコンピュータに携わり，“COBOLプログラミング入門（培風館）”などの著者**でもある講師がマイコンによるCOBOLの手ほどきをいたします。各企業のパソコンリーダ及びコンピュータ室関係者の方々の参加をお薦めします。

*　米国CODASYL委員会が制定した言語

**　電波新聞社「マイコン」誌「マイコンによるCOBOL入門」連載中

機　種：CP／M*ベース各機種共通

言語水準：英Micro-Focus社CIS-COBOL
このCOBOL処理系は米国CODASYL委員会の規格にパスした本格的なもので，オペレーティング・システムCP／M*ベースのどのパソコンでも動作します。

*　DIGITAL RESEARCH社の登録商標

マイコン プログラム大募集！

マイコン誌上プログラム・コンテスト

月刊マイコンを読者のみなさんで参加できる雑誌にしたいと心がけております。愛読者カードの活用をお願いいたします。

また月刊マイコンでは読者のみなさんの作られたプログラムを誌上プログラミングコンテストとして大募集しています。マイクロコンピュータで最も楽しくエキサイティングな部分はプログラムを作ることでしょう。

大型のプログラムだけにかぎりません。ちょっとしたアイデアを生かしたもの，短くても，身近な生活の中で便利に使えるものなど何でもけっこうです。あなたの考え開発したプログラムをおよせ下さい。

毎月選考の上，3名の方に月刊マイコン特製電卓をその他作品をおよせいただいた方々の中から抽選で20名の方々にプログラミングに便利なテンプレートをお送りします。

■応募方法

◎**プログラム言語**：マイコンで走るものならなんでもＯＫ（使用機種名，言語を明記して下さい）

◎**プログラム内容**：独創的なアイデアのあるもの。実用的なもの。

◎**応募形式**：プログラム・リスト及び内容の簡単な説明文，なるべくプログラムの概念を示すフローチャートを付けて下さい。カセットに納めたプログラムがあれば別個に付けてください。

◎**締切り**：毎月20日

◎**作品発表**：順次本誌誌上で掲載いたします。

尚，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いいたします。

◎**郵送先**：**〒141 東京都品川区東五反田1-11-15**

電波新聞社出版部月刊マイコン編集部

マイコンプログラム係

こんな原稿も大募集

月刊「マイコン」では，ハードウエア関係の製作実例やアイデアの募集もしています。こんな製作をした，こんなアイデアがある（電波障害対策のアイデアなど）という原稿をどしどしお送り下さい。

■応募方法

○内容の説明をレポートにまとめてお送り下さい。写真，図はなるべく多く付けてください。レポートには住所，氏名，年齢，学校，会社名と連絡先（必ず電話番号を入れて）を明記しておいてください。

また，採用させていただいたものには当社規定の原稿料をお支払いたします。

また，〝マイコン売ります買います〟〝マイコングループ募集〟や，みなさんの町のマイコンに関する話題等，月刊「マイコン」に対する意見もマイコンポストまで読者カードを利用してお送り下さい。

■投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15

電波新聞社出版部　月刊マイコン編集部

マイコン原稿募集係

■お願い

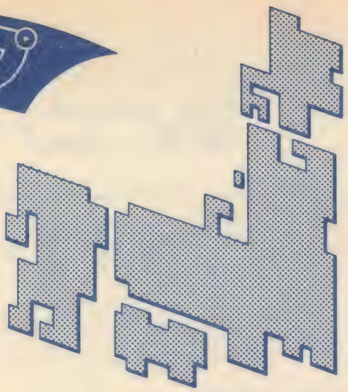
○連絡先と氏名は必ず明記してください。

○投稿いただいたものは原則として御返却できませんのでコピー等のひかえをとっておいて下さい。

○他誌との二重投稿はご遠慮下さい。

マイコンショップ

MICOM EXCHANGE



売ります

◆ＰＣ－1500＋ＣＥ－150 ＋カセット＋マニュアル＋プログラム集を65K円で。ケース有。
（〒226 神奈川県横浜市緑区佐江戸町305）
大場 恭弘

◆ＭＺ－80Ｋ2(48Ｋ，多少キズ有)＋SP－5030＋SP－2001＋FORM＋PCG－8000＋JOY－80C（ジョイスティック）＋ゲームソフトを 136K円で。W〒待つ。
（〒661 兵庫県尼崎市東園田町7－7－6）
尾崎 英行

◆JR－100＋DOM－12ND（グリーンディスプレイモニタ）＋付属品一式＋デモテープ。キズ無し。保証書マニュアル付。完動品。箱有。57年7月購入。70K～80K円で。連絡はTELかW〒で。
（〒329-02 栃木県小山市東黒田199－18 ☎0285－45－3809）
渡辺 佐武郎

◆ＨＣ－20＋マイクロドライブ＋ソフト約30種を150Ｋ円にて。現金手渡しに限る。TELは夜8～10時。
（〒323 栃木県小山市河原町2794 ☎0285－23－1177）
小林 一雄

◆ＭＺ－80Ｋ2(48Ｋ）＋ソフト（ゲーム80本，言語10本）＋マニュアル＋グリーンフィルタ＋専用カバーを50Ｋ～55Ｋ円で。また，＋50Ｋ円でＭＢ－6891またはＭＢ－6890と交換可。まずはW〒にて。
（〒960 福島県福島市渡利字七社ノ宮48－3）
菅野 和敏

◆ＭＺ－80Ｋ（48Ｋ）＋ＭＺ－80Ｐ3＋ＭＺ－80IO＋PCG－8000＋ 4 MHz（CP/M）基板＋ROBOSTICK－Ｉ＋ソフト。以上を200Ｋ～250Ｋ円にて。全完動品。付属品（ＭＺ－80Ｐ3Ｐ,500枚くらい）等付けます。まずはW〒にて。
（〒515-02 三重県松阪市伊勢場町288）
池山 順三

◆ＭＢ－6885（ベーシックマスタJr）64ＫＲＡＭ，1200ボーＲＯＭ付，手渡し希望。60Ｋ円。
（〒791－05 愛媛県周桑郡丹原町願連寺552－14）
伊藤 久志

◆ＰＣ－1500（完動，無傷，付属品一式)＋ＣＥ－151を50Ｋ円で。プログラムライブラリを1冊付けます。
（〒441－36 愛知県渥美郡渥美町大字江比間字西砂畑13－2）
林 輝 生

◆ミニフロッピーディスクドライブ，工人舎KD－276A/PC＋CBL－ＰＣ1＋ソフト入力ミニフロッピーを120Ｋ円で。W〒待つ。
（〒980 宮城県仙台市荒巻字石山1－8高山アパート7号）
納見 敏明

◆JR－100＋ＲＦコンバータ＋ソフト少々＋応用プログラム集を50Ｋ円。また取りにこられる方には，大形カラーテレビを1Ｋ円で。まずはW〒にて。
（〒955 新潟県三条市東裏館2－12－21）
五十嵐 一弥

◆ＬⅢ（ＭＢ－6890）本体〔10か月使用〕＋マニュアル＋関係図書数冊＋日立高解像度カラーディスプレイ（Ｃ－14，2170， 6か月使用）＋信号接続ケーブルを170Ｋ円で。なるべく手渡し希望。W〒にそちらのＴＥＬ記入の上，連絡して下さい。
（〒560 大阪府豊中市緑丘4-7-1）
今西 啓介

◆ＰＡ－7010＋ＰＡ－7150＋図書。160Ｋ円程。価格応談。W〒。
（〒281 千葉県千葉市幕張町4－664）
岩橋 一成

◆ＰＣ－8001（32Ｋ）無改造，美品を95Ｋ円で。周辺機器も安く譲ります。まずTELを。
（〒193 東京都八王子市初沢町1429－104 ☎0426－64－0928）
大石 正春

◆ベーシックマスターJr（MB6885)，64KRAM，取説，箱，保証書（3月購入)＋RFコンバータ＋ソフト数種。以上を64Ｋ円で。
（〒340 埼玉県草加市草加2-2-4）
溝口 匡人

◆Fx－502Pを11K円で。使用4か月。FA－1を4K円。プログラム電卓ゲーム1を1K円で。手渡し希望。W〒。
（〒959-13 新潟県加茂市幸町1-11-18）
小池 勉

◆ＰＣ－8801＋マニュアル他関係図書一式，保証書，ゲームソフトを180Ｋ円で。今年8月購入。
（〒331 栃木県宇都宮市 幸町48727－88）
斉藤 広行

◆ＭＺ－2000＋Ｇ－RAM（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ）＋ソフト＋図書などを180Ｋ～210Ｋ円で。57年12月1日購入。W〒，TEL（19:00以降）で。
（〒790 愛媛県松山市祓川2－8－22 ☎0899－52－6136）
平田 健治

◆パソピア(T－BASIC)＋カラーＴＶアダプタ＋付属品＋図書を120Ｋ～130Ｋ円で。W〒で連絡下さい。
（〒720－22 広島県深安郡神辺町上御547）
武村 康宏

◆ＭＢ－6880L2（32KRAM)＋ レベル2とレベル1の各ROM＋カセットレコーダ＋電源＋マニュアル＋ゲームソフト（ゴルフ，インベータ，ラリーＸなど）＋関連する本数種＋マニュアル＋ケーブル。多少キズあり。詳しくは〒で。70Ｋ～80Ｋ円で。
（〒252 神奈川県綾瀬市寺尾本町1－17－49）
橘川 剛夫

◆パソピア(T－BASIC)＋マニュアルなど付属品一式を137Ｋ円で。完動，無改造。〒料当方負担。W〒か〒待つ。
（〒682 鳥取県倉吉市清谷）
金森 実

◆ＰＡ－7010(保証書，付属品一式，箱)＋テレビアダプタPA－7370＋ゲームソフトを140Ｋ円で。57年7月11日購入。完動品。まずはW〒かTEL（9時～10時）にて。
（〒527 滋賀県八日市市八日市町8－18 ☎07482－2－3244）
奥村 篤彦

◆ＰＣ－8001（漢字付）＋PC－6082＋付属品を210K円で。20時以降TEL待つ。
（〒211 神奈川県川崎市幸区南加瀬2292 ☎044－588－4049）
木村 太郎

◆PC－8801用エプソンTYPEⅢF/T（ケーブル，保証書付，57年6月購入）を105K円で売ります。まずは〒にて。
（〒120 東京都足立区千住河原町2－8）
石川 昌平

◆パソピア（T－BASIC）＋カラーTVアダプタ＋ダストカバー＋ソフト1本＋図書を142K円で。'82年10月 購入。付属品一式，保証書，箱付。無改造。〒料当方持ち。出来たら手渡し希望。W〒て。
（〒384－01 長野県佐久市大字中込2075－5）
遠山 登守

◆ＰＣ－1211を12Ｋ円で。手渡し希望。まずはW〒て。
（〒171 東京都豊島区雑司ヶ谷3－3－21三菱重工目白学寮内）
谷江 洋

◆ＦＰ－1100＋ＲＦモジュレータを90Ｋ円で。まずは〒で連絡下さい。
（〒272 千葉県市川市新田2－17－15）
村田 邦広

◆ＨＣ－20＋マイクロカセット＋ゲームソフト8本＋ビジネスソフト10本＋マニュアル＋保証書。昭和57年9月購入。140Ｋ円。PC－8801との交換可。
（〒595 大阪府泉大津市高津町10－12）
磯川 慎二

◆ＭＢ－6880＋付属品一式を20Ｋ円で。連絡はW〒で。〒料は20Ｋ円にプラスして下さい。
（〒801 福岡県北九州市門司区大字黒川238）
上田 弘幸

◆ＭＺ－80B＋8BK＋G－RAM1を200Ｋ円で。完動，無キズ。価格相談ＯＫ。W〒を，掲載された時より

応募のしかた

1. マイコンショップ(売ります，買います)は，**ハガキ**でお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。そのためにページの関係で掲載できない場合もあります。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。
   住所・氏名・郵便番号をはっきりとお書きください。字が読めないものは掲載できません。
2. 内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合**もあります。**K円は1000円の単位です。1K円は千円，10K円は1万円の意味です。**
   またWTは往復ハガキ，〒料は送料の意味です。
3. **郵送先：東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係。**なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。
   取り引きは良心的におこなってください。なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

マイコン・ショップ

5か月待つ。
(〒364 埼玉県北本市下石戸下516－19 ☎485－92－1103)

坪井 茂樹

◆ＰＣ－8001＋グリーンモニタ＋マニュアル＋ソフト。130Ｋ円で。W〒待つ。
(〒603 京都市北区上賀茂馬の目町43柊荘8号)

道篠 正

◆ＭＺ－80K2E (48K)。57年２月購入。ＳＰ－5030＋マニュアル＋関連書＋ソフトテープを80Ｋ円。手渡し希望。
(〒880 宮崎県宮崎市波島1－1－8 崎原第１マンション142号)

河野 和彦

◆PC－8001用プリンタ(EPSON TYPEII)。今年6月購入。90Ｋ円。
(〒617 京都府向日市物集女町長野4－344)

芦田 武士

◆TI－59＋PC－100C プリンタ＋標準プログラムモジュール＋統計プログラムモジュール。マニュアル付。45K円で。連絡はW〒またはTELで。
(〒673－14 兵庫県加東郡社町下久米942－1 兵庫教育大学宿舎10-303 ☎07954－4－1192)

立石 康

◆PC－8001(32Ｋ完動)＋FGU－8200＋PC専用キャリングケースを100Ｋ円以上で。W〒待つ。
(〒239 神奈川県横須賀市走水１－10－20 122plt)

渡辺 諭

◆ＭＺ－80C＋ソフトを130 Ｋ円で売ります。W〒で連絡を。
(〒501-11 岐阜県岐阜市木田2-4)

武田 秦也

◆EL－5806S (シャープの関数電卓)を2K円で。39関数，説明書，手帳ケース付。まずはW〒で。
(〒791－11 愛媛県伊予郡砥部町原町650)

大西 司

◆マルチ16(三菱 MP－1605 カラー), CP/M－86, 128K増設メモリ，ミニフロッピー未使用品６枚を付けて1000Ｋ円で。
(〒286 千葉県成田市幸町470－1)

山田 幸司

◆ＰＣ－1500＋CE－150＋付属品＋マニュアル＋プリンタ用紙＋プログラムライブラリを60Ｋ～70Ｋ円ぐらいで。価格応談。W〒待つ。
(〒354 埼玉県入間郡大井町大字鶴ケ岡184－11ホンダ学園学生寮301号室)

井田 公明

◆ＭＺ－80K2E (32K)＋SP－5030＋ゲーム類約40種＋マシン語モニタ(雑誌から入力)＋マニュアル＋箱＋ゲームウォッチとプラモデルを70Ｋ－80K円で。57年5月購入。京都府内手渡し。それ以外は〒料そちら持ち。〒待つ。
(〒619－11 京都府相楽郡加茂町東町)

吉岡 賢一

◆CBM－3032(ツールキットROM，DISK－O－PRO ROM含む)＋CBM－3040(デュアルミニフロッピー)＋CBM－3022(トラクタードット・プリンタ)＋PCG－6500＋USA製ボイスシンセサイザ＋専用カセットドライブ2台。マニュアル，資料多数。完動品。取りに来て下さる方に。300Ｋ円で。
(〒323 埼玉県川口市本町3－1－5－205)

松田 純一

◆ＰＡ－7010(付属品，保証書付，82年5月購入)＋PA－7370＋ダストカバー＋ソフト＋図書を97Ｋ円で。〒料当方負担。W〒にて。
(〒065 北海道札幌市東区北28条東15丁目)

小野寺 孝

◆VIC－1001，1111，1515，1530，1311，1902，1903，1905を70Ｋ円で売ります。なお，ＰＣ－6001等と交換でも可。
(〒803 福岡県北九州市小倉北区金田1－3－31－505)

佐藤 研一

◆ＭＺ－2000＋ＭＺ－IUO1＋MZ－IROI＋MZ－IRO2×2＋PIO－3030＋ＭＺ－80ＳＣ＋市販ソフト約80種をなるべく300Ｋ円以上で。または，ＰＣ－8801＋ＰＣ－8853と交換して下さい。
(〒120 東京都足立区東綾瀬3－9－38－106)

生田目 浩志

◆Fx－602P＋FA－1(付属品付)を10Ｋ～15Ｋ円で。買ってくれた人にはLSIゲーム差し上げます。〒にて。
(〒656－22 兵庫県津名郡津名町生穂1381－5)

武内 真一郎

◆PC－8801＋漢字ROMを175K円で。ＰＣ－8851を35Ｋ円で。ＰＣ－8822で170Ｋ円で。W〒待つ。
(〒980 宮城県仙台市台原４－13－17)

浅見 薫

◆ＪＲ－100＋RFコンバータ＋付属品一式＋応用プログラム集を35K円で。W〒待つ。
(〒260 千葉県千葉市作草部町176-1東千葉ハイツ1棟610号)

加島 俊輔

◆PC－6001＋PC－6006(ROM・RAMパック)+BASIC 教本＋ソフト＋マニュアル＋付属品。全部を80Ｋ円で。
(〒091－05 北海道常呂郡佐呂間町武士)

小杉 征宏

◆パソピア (ＰＡ－7010)，カラーＴＶアダプタ (PA－7370) を100Ｋ円以上で。希望価格を書いてW〒にて連絡を下さい。
(〒930－11 富山県富山市西田地方433－5)

森 伸治

◆シンクレアＺＸ－61(16KRAM)＋ソフト３本＋プログラム集 (１冊) を35Ｋ円で。TEL待つ。
(〒235 神奈川県横浜市磯子区坂下町1－26 ☎045－761－4400)

関口 一郎

◆Fx－9000P＋OP－1＋D－16KRAM＋E－4KROM＋土地家屋調査士用測量プログラムライブラリ(C－16K)＋ＭＰ－82グラフィックプリンタ＋マニュアルを320Ｋ円で。若干値引可。PC－8822プリンタ＋80Ｋ円と交換可。出来るだけ手渡し。近県の方希望。連絡はW〒またはＴＥＬ (午後７時以降)。
(〒816 福岡県春日市大字下白水1530－64 ☎092－585－9236)

石井 滋人

◆ＭＺ－2000を200Ｋ円で。グラフィックボード＋メモリ(ページ2，3)付。保証書，付属品一式付。W〒待つ。
(〒500 岐阜県岐阜市松屋町65コーポ横山203号)

吉見 直己

◆ＰＣ－8001(16ＫＢ)とＰＣ－8048Ｋ (ケーブル付) を120Ｋ円で。教本も付けます。早くW〒待つ。
(〒068－05 北海道夕張市遠幌町80－8)

沢辺 浩良

◆MICRO－8＋漢字・非漢字ROM＋SACOMフロッピーディスク (シングル)＋RFモジュレータ＋システムディスク＋ソフト (日本語入出力ライブラリ，ワープロ，他) ＋関連書籍。以上を一括250Ｋ円で。他にデータレコータNEC PC－6082＋NEC ９インチグリーンディスプレイを一括30Ｋ円で。取りに来られる方に。☎明記の上，〒にて連絡乞。
(〒131 東京都墨田区墨田5－9－5－501)

辰口 滋

◆ＰＣ－8001 (32Ｋ)。保，取説，箱，付属品付。100Ｋ円で。W〒を待つ。
(〒961 福島県白河市金屋町63)

榊原 幸美

◆ＭＺ－80K2E (48Ｋ) 完動品＋ＳＰ－5030＋Hu－BASIC＋箱，マニュアル，図書を120Ｋ円で。近県なら届けます。TELにて。
(〒276 千葉県八千代市村上団地2－38－503 ☎0474－82－5823)

柏木 保

◆ＰＣ－6001＋6006＋ジョイスティック＋教本ソフト６本を65Ｋ円円で。なるべく近くの方。
(〒409－04 山梨県北都留郡上野原町犬目1337)

幡野 秀正

◆ＭＺ－1200＋JOY－1200＋放電プリンタ (付属品，マニュアル完備)。RAMは48Kです。また，ソフトHu－BASIC マシンランゲージ等多数付けて130Ｋ円程度で。価格応談可。
(〒950－21 新潟県新潟市五十嵐２の町8720－６第一美浜荘)

積良 肇

買います

♠MZ－80SFDとMZ－80FI/Oと，MZ－80FMDそれに接続ケーブルを40Ｋ～50Ｋ円にて買います。できれば手渡しで。午後8時以降TELで。
(〒701－02 岡山県岡山市藤田654-3 清水コーポ1-5)

小椋 康正

♠PC－8801＋ディスプレイを150Ｋ円ぐらいで。完動品求む。W〒待つ。
(〒999－77 山形県東田川郡余目町大字宮曽根字宮の前125－2)

松浦 亘

♠PC－6001用デジタイザPC－6051及びテレビパレットを13Ｋ円で売って下さい。但しデジタイザは無傷のもの。
(〒560 愛知県豊中市北緑丘２－１15－1009

平岡 佳典

♠ＭＺ－80Ｋ用インパクトプリンタを25Ｋ円ぐらいで。
(〒555 大阪市西淀川区野里１－17－41)

岡本 廣

♠パソピア(T－BASIC) 完動品＋PA－7370＋液晶ディスプレイで100Ｋ円。図書共。プリンタ，カラーディスプレイ，グリーンディスプレイ等定価の55%でお譲り下さい。
(〒731－02 広島県広島市安佐北区可部町虹山779)

市来 重門

♠FGU－8200かPCG－8100を20K円で。完動品なら少々の傷も可。W〒で連絡を。
(〒131 東京都墨田区向島３－35－10大内荘)

堺 寿幸

♠PC－6001＋PC－6006＋ＰＣ－6042を80Ｋ円で。なるべくならマニュアル付で。完動なら多少の傷可。まずはW〒で。
(〒848 佐賀県伊万里市蓮池町88)

弥富 英樹

♠ＰＣ－8801＋カラー (グリーンも可)ディスプレイを適価にて。多少のキズは構いません。手渡し希望。近県の方W〒にて連絡下さい。
(〒920 石川県金沢市石引１－18－12桑原方)

梶波 康二

♠PC－8801用のPCGを半額で。MP－80III Ｆ／Ｔ (ＰＣ－8801専用) を50Ｋ～60Ｋ円で。タンディラジオシャックの４色カラーグラフィックプリンタを15Ｋ～20Ｋ円で。その他良いものがあれば書籍，ハード，ソフト等何でも買います。
(〒496 愛知県海部郡佐屋町北一色北田面235)

坂口 哲也

♠ＰＣ－6001＋ＰＣ－6006＋ＰＣ－6082＋BASIC教本＋付属品を60Ｋ～65Ｋ円で。
(〒003 北海道札幌市白石区中央２条６丁目12－７)

今野 拓二

♠ＰＣ－1211を５Ｋ円，ＰＣ－1251を10Ｋ円，ＰＣ－8801を100Ｋ円，ＭＺ－2000を1000K円で求む。W〒送って！ (〒722－21 広島県因島市重井町3103)

村上 克久

♠PC－8001(32K)を70K円位で。ＰＣＧ－8100付なら90Ｋ円位で。まずはTELで。
(〒362 埼玉県上尾市宮本町10－１ ☎0487－73－3988)

斉藤 英樹

♠ＰＣ－8801用漢字プリンタとフロッピーディスクを適価にて。
(〒020－01 青森県盛岡市高松２－18－49富士荘11号)

鈴木 誠

♠PC－6001用SEA－60(ACP社)を7.5Ｋ円以下で。
(〒560 大阪府豊中市北緑丘２－１．15－1009)

平岡 佳典

♠PC－6001＋PC－6082を40Ｋ円で。MZ－2000＋MZ－１RO１＋MZ－１RO2＊2を150K円で。
(〒166 東京都杉並区堀ノ内３－48－55)

宮原 渉

♠MZ, PC, FM, V１Cetc。パソコンならなんでもいいです。ただし完動品

マイコン・ショップ

のみ。〒待ってます。
(〒039－52 青森県下北郡川内町中道86)

櫛引 昌広

♠MZ－2000(完動品)を120K円で。MZ－80B (完動品) を100K円で。マニュアル付のこと。ソフト等プラスアルファ歓迎。
(〒656－05 兵庫県三原郡南淡町賀集八幡中237－2)

山本 益充

♠高解像度カラーディスプレイ (MICRO8用) を70K円で。多少のキズ可。〒にて連絡を。
(〒920 石川県金沢市笠舞2－12－11興津アパート)

高島 正伸

♠PC－1500及び周辺機器。完動品に限る。初心者に付他のマイコンでも可。なるべく安価にて願う。
(〒386 長野県上田市常田2－28－13)

山辺 隆夫

♠FM－8 (完動)を140K円ぐらいで。MZ－1200を70K円ぐらいで。TK－85を10K円ぐらいで。MITEC－85A用の周辺機器を安く。PC－8801を130K円で。
(〒351 埼玉県和光市白子3－19－6－607)

塚田 育久

♠PC－1250とプラスアルファを15K円ぐらい。またPC－2001を30K円ぐらいで。完動品ならば多少のキズは可。W〒を待つ。
(〒989－61 宮城県古川市長岡字三輪田3－1)

佐々木 将

♠PC－8801＋マニュアル＋ソフトを160K円で。PC－8052を付けて200K円前後で。完動，無改造のものを。〒料当方持ち。〒にて。
(〒400 山梨県甲府市大和町5－15)

加賀美 一郎

♠VIC－1001＋VIC－1530＋付属品全部を30K円で。完動品で無改造のものを。W〒にて連絡を。
(〒880 宮崎県宮崎市江南3－9－5)

成川 幸宏

♠MZ－2000を100K円で。またはPC－6001＋PC－6082＋PC－6042Kを70K円で。条件は，完動品でなるべく無キズであること。まずはW〒にて。
(〒547 大阪市平野区瓜破6－10－3)

中川 秀人

♠PC－8001(32K) を70K円ぐらいで。PCG－8100付なら90K円で買う。TELまたはW〒にて。
(〒362 埼玉県上尾市宮本町10－1 〒0487－73－3988)

斉藤 英樹

♠GP－80DB (精工舎のMZ－80B用プリンタ) を40K円前後で。〒にて。
(〒769－23 香川県大川郡長尾町造田是弘770－8)

吉田 正弘

♠PC－8801を140K～150K円で。改造品でも可。完動品，近県の方。東映CDM－140RXを70K～80K円で。NH－4D7またはシャープ14M－112Cでもよい。
(〒134 東京都江戸川区西葛西6－21－3－1005)

佐藤 滋

♠APPLE II用ミュージックシンセサイザ「マウンテン・ミュージックシステム」を適価で。W〒待ちます。
(〒437－14 静岡県小笠郡大東町大坂6828)

倉野 康彦

♠PA－7200＋PA－7424＋マニュアルを120K円。PA－7251＋PA－7423＋マニュアルを63K円。完動品であれば多少のキズ可。連絡はW〒で。
(〒333 埼玉県川口市前川4－1－6三愛荘)

佐々木 幸喜

♠PC－8031－2Wを70K円で。PC－8881を100K円で。近県取りに行きます。連絡はTEL平日夜8:00～8:30まで。
(〒231 神奈川県川崎市高津区溝の口992 ☎044－844－1165)

渡辺 保広

♠両面倍密度ミニフロッピーディスクユニット(NEC)，50K～70K円まで。近県の方。取りに行きます。TEL 8:00PM～8:30PMまで。
(〒213 神奈川県川崎市高津区溝ノ口992 ☎044－844－1165)

渡部 保広

♠MZ－2000＋付属品，orパソピア(T)＋付属品。完動，無改造ならOK120K円で〒待つ。
(〒417 静岡県富士市今泉5－12－40)

高柳 善一

♠PC－8001(32K，完動)＋SHARPまたはNECのカラーディスプレイ＋データレコーダ＋その他 (説明書＋ケーブル等付)。130K円ぐらいで。まずはW〒にて。
(〒470－03 愛知県豊田市猿投町樋泉6)

丹羽 悟

交換します

♣当方，ベーシックマスターMB-6881(32KRAM)＋グリーンモニタ (K12－2055G) ＋ソフト＋付属品。貴方，オープンリールデッキ(TEACかAKAI製のもの)。型名，使用時間，程度を明記の上，W〒にて。
(〒445 愛知県西尾市新渡場2－5－11)

黄島 正

♣当方，JR－100＋RFコンバータ＋応用プログラム集＋ソフト＋図書＋付属品。貴方，PC－1500＋付属品(できれば，CE－151も)。
(〒552 滋賀県彦根市平田町1036－1)

宇野 伸作

♣Fx－602P ＋図書＋パクパクマン(EPOCH) ＋ドンキーコング (任天堂)＋ウォーゲーム(MMOBEA WARS)＋モデルガン他＋ポスター，本＋20K円。貴方，ソードM5かぴゅう太。またはその程度のパソコン。完動品ならキズ，汚れOK。付属品一式付けて。W〒にて。
(〒892 鹿児島県鹿児島市坂元町3069)

坂元 愛史

♣PC－1500(シャープ)＋マニュアル。テンプレート，ソフトケース，外箱なし。完動，無キズ，貴方，TK－85(NEC)＋マニュアル＋付属品＋電源。外箱はなくてもいいです。完動品を。まずはW〒で。
(〒424 静岡県清水市入江岡6-7)

井出 琢也

♣当方，MZ－2000＋MZ－1R01＋ソフト＋教本＋図書。貴方，HC－20＋追金。または200K円で。まずは〒で。
(〒299－11 千葉県君津市中野2－3－20)

伊藤 修

♣当方，MZ－80C＋SP－5030＋SP－5020＋SP－2001＋FORM＋マニュアル＋ゲームソフト70種＋その他テープ2。貴方，PC-6001＋PC－6006＋PC－6082＋PC－6081＋マニュアル＋ゲームソフト＋その他 (JOYSTICKなど)。〒待ってます。または80K～90K円で売ります。
(〒946 新潟県北魚沼郡小出町浦町1)

桜井 朗

◎編集後記◎

◆仕事の上では，いろいろなパソコンを使用していますが，自宅で使用している私の愛機は……。などと公言するのは勇気がいる事ですが，何と"BS"なのです。すでに"BS"を知らない方もおられるかも知れませんが，マイコン時代の夜明けは，あのNECのワンボード発展型のTK－80BSで始まったといってもよいでしょう。

昨年末"近代化大改装"を実施，カセットI/Fを3200ボーに，自動選局テレコとの組合せで，プログラムやデータの入・出力もスムースに。さらにテンキー追加。以前に付けたジョイスティックと合わせ，操作性もやや向上。

何といってもハードが自由にいじれる点，モニタモード優先，アセンブラソフトと組合せ，8080マシン語を自由に使える点など，昔のSLのような，捨てがたい味があります。

ここ当分"かくれBS"でがんばるつもりです。全国の"かくれBS"のみなさん。ご連絡を……。

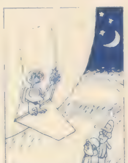
◆例年2月号の進行は，お正月が間に入り，いつもより短期間での編集作業となります。今回も年末やお正月の間中，レイアウト，トレース，写植の面で協力会社のみなさんには，大変無理をお願いしました。この場をかりてお礼申しあげます。また，筆者のみなさん方には，今年こそは締切り厳守をお願いします！

『1983年締切り守って楽しい自由』

◆ソフトウエアを著作物として法的に認めることと文化庁が決定しました。しかし，プログラム内容のどの程度まで著作物として認定するかなど複雑な問題を抱えています。日本でも法的規制が敷かれると，ソフトウエア業界が確立されていきます。

アメリカでは，一本のゲームソフトが売れると一つの会社が設立されるとも聞いています。いよいよ本格的なソフトウエア時代に突入のようです。

◆新聞に「2年でピアノが弾けるコンピュータを駆使した教育システム開発中」という記事が載っていました コンピュータはいまいましい指まで素直にするのでしょうか。



「ア・リ・ガ・ト」中村康信さん

©マイコン 2月号
第7巻 第2号 通巻65号
昭和58年1月25日 印刷
昭和58年2月1日 発行
1983 Printed in Japan
定価 530円(送料135円)

発行所 株式会社 電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田1－11－15
電話 東京 (445) 6111 (大代表)
継続購読料 1年 6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替 (東京) 5－51961

編集発行人 平山秀雄
印刷 大日本印刷株式会社

<本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します>

Opening

み・ん・な・あ・つ・ま・れ

HuBeeNetwork

RIDE ON TECHNO WAVE.

HuBee Net workは、 ヒューマン・コミュニケーションを目指すHUDSON・SOFTが、全国のテクノフリーク諸君に、より豊かなテクノライフをお届けするためのユーザーズグラブです。

RIDE ON TECHNO WAVE.

コンピュータにまつわる最新情報はもとより、楽しいイベント&プレゼント、情報交換など、豊富な企画で、あなたのテクノライフをサポートします。

今、RIDE ON THE TECHNO WAVE.
21世紀のテクノライフを先取りしよう。

ユーザーズクラブ HuBeeNetwork 会・員・募・集・中

★会員特典★

①ハドソン情報誌「月刊ソフト・メディア」1年間無料購読　②ハドソン・パワー(隔月刊)無料配布　③プログラム紹介　④新作ソフトモニター依頼　⑤オリジナルソフトをソフトメディア誌上にて発表　⑥会員証(カード)発行

──その他、各種イベント招待、メディアフォーラム開催案内など、ユニークな企画いっぱいのHUDSON WORLDをお届けします。──

★応募&問合わせ★

現金書留に住所、郵便番号、氏名、年齢、電話番号を明記の上、指定の料金を下記までお送り下さい。

〒102東京都千代田区麹町4-7麹町ロイヤルビル2F
ハドソンソフト　HuBee Network事務局
TEL (03)234−4996

年会費

ジュニア会員	¥2,000(0〜15歳)
シニア会員	¥3,000(15歳以上)
女性会員	¥2,000(女性のみ)

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

工場ビジネスに直結したソフトウェア

利益を生めるデータを眠らせない

生産工場データ

日本語文書作成

文書　経営情報　財務　人事　経理処理　出退勤　給与　営業情報　顧客　諸予約　品質　原価　受注　工程

などの諸管理

カナ漢字変換　データ

文章編集　選択・比較・照合・整理・

ファイル編成・比較・照合・追加・更新

プリンタ出力

社外文書　帖票　ラベル　報告書　グラフ　取扱説明書　計算

Lツール　FOA TOOL

K TOOL

Gツール

注1）太線はNCソフト製の対応エリアを示すものです。
2）この表の全ソフトが揃うのは58年5月です。

Gツール M フェース・ツリー・三角チャート・マルチサークル・三次元ヒストグラムを画き多変量データ作表を行う。販価は三七、一〇〇円の予定。

右5種共に5″片倍ディスク製品はありません。ご発注のさいディスクサイズを指示願います。

DISK TOOL 98 ディスクソース活用に有効なプログラムの豊庫です。手持ディスクをオートメニュー化／読出トラブルを一発再生／データやマシン語ファイルの選択転送／多彩なディスク複写処理／FATの読出表示・初期化・変更・新旧比較・退避呼出／プログラム速成／ディスクデータの直接スクリーンエディト／ディレクトリィ・FAT・セクター・クラスタ・ファイルのダンプ表示印刷／異ファイルや異セクター内容の比較／ディスク全セクターの使用状況を図示／読出不可ディスク回復資料の印刷／バージョン年月日などの書込表示／同リファレンス資料印刷／ワイルドカードによるファイル削除と転送。販価は三五、〇〇〇円。

CP/M Xfiles CP/M86の8″両倍5″両倍ディスク上のファイルをベーシックシステムディスクへ移したり、その逆をベーシックで行ないます。転送前後のチェックのための4通のダンプと比較を行ない、ディスクデータを直接変更する機能も備えております。ベーシック文のオブジェクト化ホストコンピュータのディスク出力データの直接処理、ベーシックのエディタによるワードプロセッサ経済化、多変量やシュミレーションを大型コンピュータに代行させるなどに採用される。5″版は片倍両倍兼用。販価5″版一七、五〇〇円。8″版二〇、〇〇〇円。

Lツール 中古写植機をマイコン搭載写真植字機以上に活躍させる割付計算処理、他で不可能な斜体変形混在OK。組版シュミレーションも処理。

版下ツール 十数万円のデジタルXYプロッタを簡易自動版下作図システムに変える。B4判以下に適す。製図作業には不向です。

プロットツール デジタルXYプロッタで作図・作表・簡単な製図を行なう。複雑な機械製図には対応できません。

NCカルク 数値制御用テープ作成のため点・線・円弧からなる交点状態について四五通りの計算を図示しながら代行。マニュアル計算派専用。

NCツール II 数値制御テープ作成用の工具軌跡座標を出力するオートプロ覚え易く女子トレーサでも扱えるアルゴリズム採用。

NCツール I NCツールIIの簡易版。方形に近いワークを扱いますがフライス加工品の大半は充分処理可能。複雑なものはカルク採用。

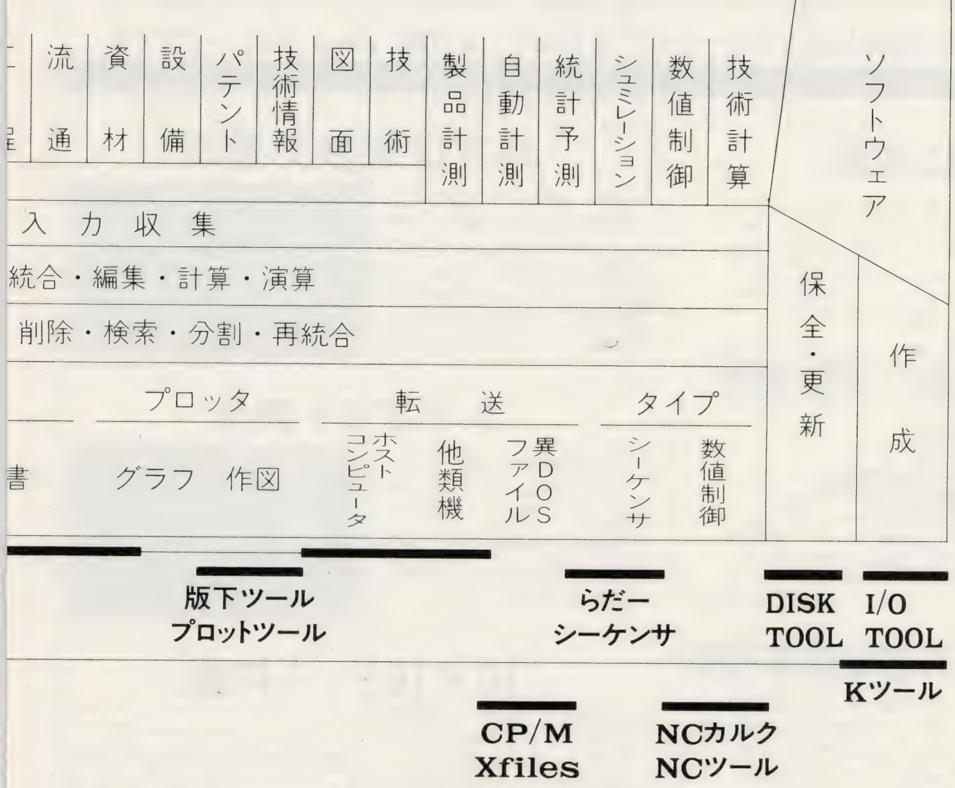
らだーシーケンサ パソコン画面でリレー回路図を編集・作成・更新削除できシュミレートも可。部品表作成検索OK。

☎378-4547
〒150 東京都渋谷区本町一ノ三ノ二
NCソフト INC

高性能パソコンは高機能ソフトでこそ生かせます

N88(86)プログラム パッケージ

発生源と処理例



今、ソフトウエアがあるからそれを動かすハードウエアを選ぶ時代です。パソコン導入後ソフトを探す方は、仕事の原点から統一的な操作ができるものをと心掛けるべきでしょう。

FOAツール

個別業務に応じた簡易ソフトは物足らないが自らプログラムを書く裕りがない方のための**本格的漢字版工場用汎用ソフト**で、工場内のデスクワークなら全業務を扱えます。機能を大きくわけますと

1. 日本語文書作成は、豊富な漢字文編集機能・縦横自在な表示と印刷・一万語装塡済用語ランダム発想に追従する文章編集と検索・データファイルとの結合印刷出力自在。
2. パーソナルデータベースは、漢字で六〇字から九六〇字迄と柔軟なレコード長・一二五〇項目+データ型を許し、十段までの多重複合を可能とする検索ソートは項目・キィー・論理・文字まで行なえ、オフコンに近いファイル処理ができます。高速サーチ可。
3. 計算機能は、レコード内の項目間、要レコード項目間、要ファイル要項目間の設定可能小ファイルの自動計算もあり、技術予測経理のシュミレーションに便利。
4. ディスクが物理的に破壊されない限り、ディスク上の大事なデータが読出しできない時やシステムがうまく動かないさい即時回復再生させます。

本融合汎用日本語情報処理ソフトは8″ディスクユニットと漢字ROM・増設RAMボード装備下でのみ使え、入出力書式を設計し、計算式を定義し、JOBプロセスをファイル化することにより殆どの業務の情報処理をこなします。作図機能はありませんがGツールPツールとリンク可能です。まだ、データ転送を類機と行なえます。販価8″版一二三、〇〇〇円5″版無し。

Kツール

漢字版プログラムを作るためのカナ漢字変換方式のワープロですが、縦書印刷表示も倍角文字表示もできる日本語ワープロとしても便利に使えます。漢字文データ翻訳も行なううえ、一万語近いビジネス用語が内装されていますこれにより漢字版プログラム作り工数は¼から十分の一と大幅に減少。販価は四五、一〇〇円。

I/Oツール

計算機能をもつ作表プログラムのための入力プログラムセネレータを主内容とするのが、このアイ・オー・ツールです。適用効果は、①JOBに詳しいが難しいプログラム造りはイヤという方向②プログラム作成が在来の5%で済む事もあり③活用分野の制限がなく自分の業務向きのものができて、④オフコン並みの使い勝手の良いプログラムが完成するの4点につきます。プログラム作成に便利な諸コーティリティ添付。販価は5″2W8″共に五四、三〇〇円。

Gツール

二四種の高精細グラフを画面の指定されたエリアに表示しますが、印刷出力はハードコピイによります。工場用として統計予測や品質管理用が豊富で、入力データはファイル化でき、アイ・オーやFOAツールとのインターフェスソフトを有し、自由なカラーイラストも画き保存し再生できます。販価は五四、三〇〇円。

待望のワープロ登場!! JET 2100(パソコン MZ-2000 プリンタ MP-80P6 ※グラフィックRAM(1・2) 2ドライブのディスクが必要です。定価 49,800円)

フロッピー装置とプリンタ、グラフィックRAMというパソコンの基本構成であなたのMZが今日から日本語ワープロになります。学習機能付辞書、高度な編集能力等と、マイコンを越えたまさに専用機に迫る日本語ワープロです。

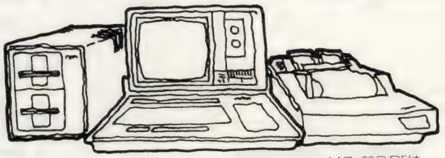
1 MZ-80P6に印刷

漢字ROM、漢字タブレットはいりません。

パソコン	MZ-2000
フロッピー	MZ-80BF 又はMZ-80SFD2台
プリンタ	MZ-80P6
グラフィック(ページ1、2)	MZ-1R01 MZ-1R02

※他のフロッピディスクやプリンタはご使用になれません。

MZ-80BF　MZ-2000　MZ-80P6



※又は、MZ-80SFD2台

※MZ-80BP5は使用できません。

2 学習機能付辞書

同音異義語は使用頻度順にならびます。辞書にない熟語は文書を作りながら登録できます。もちろん慣用句の略語登録も可能です。学習機能付辞書ですから、時を追うごとに文章作成はスピードアップしてゆきます。

3 ワンタッチ入力

ひらがな、カタカナ、英字、数字、記号、ギリシャ語等が直接キーボード上から入力できます。このキーの入力モードは画面上に表示されます。又、10種類の定型句をファンクションキーに割り当てる事もできます。

4 高度な編集機能

文字単位あるいは行単位の挿入、削除や文字列の切貼り、タブ等ができます。前後の行をまるまるコピーする機能、文章全体を右寄せ、左寄せする機能もあります。又、一行当りの文字数の変更もできます。

5 B4サイズの文書能力

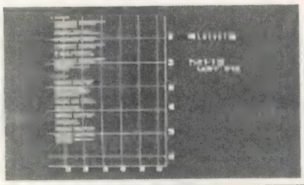
1ページ64文字×64行までの文書が一度に作れます。画面上には20文字×8行の文章が表示され、縦横スクロールする事で文章の編集を行ないます。

6 JETは現表力豊か

半角、倍角文字を直接表示します。又、専用機でしか用いる事のできなかった特殊な記号も利用できます。しかも、始点と終点を指定して一度にワク線を引いたり、アンダーラインも使えます。

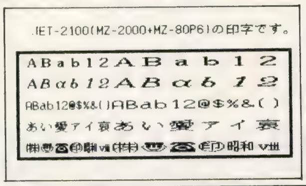
7 レイアウト表示

現在作成中の文書がどのような形式になっているのか見せてくれます。小さなカーソルが点滅しカーソル移動キーの入力によって動かす事もできます。



8 16×16ドット印刷

印刷時の行間隔、文字間隔左マージンを任意に指定できます。印刷は横書きで1ページ内で行間隔を部分的に変更する事ができます。又、普通は単票印刷ですが次々とページを呼び出して連続帳票印刷も可能です。



9 文書ファイル管理

1枚のミニディスケットに最大64ページの文書を記録できます。文書名に数字を付ける事により編集、印刷のページ送り、戻しをする事ができます。

10 性能アップ

さらに機能を強化するプログラムをカセットテープで供給します。

◎縦書き印刷
◎ユーザー外字定義
◎文書ファイルの機密保護
◎X^2 等の添字
◎作表機能の強化
◎辞書連続定義

JETシリーズ(漢字ワープロ)GUIDE

○ JET-2100(MZ-2000)

※グラフィックRAM(1、2)、2ドライブのディスクが必要です　プリンタ=MZ-80P6 定価 49,800円

○ JET-1100(MZ-80B)

※グラフィックRAM(1)、2ドライブのディスクが必要です。　プリンタ=MZ-80P6 定価 49,800円

○ JET-700(FM-8)

DISK版 プリンタ=MP-80K・130K 定価 29,800円　※漢字ROMか必要です

TAPE版 プリンタ=MB-27401, MP-80TYPE2・3 定価 12,000円

○ JET-800(PC-8801)

DISK版 (PC-8031-2W)プリンタ=PC-8822, MP-80K・130K 定価 29,800円　※漢字ROMが必要です。

TAPE版 プリンタ=PC-8821・8822, MP-80 TYPE2・3 定価 12,000円

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市

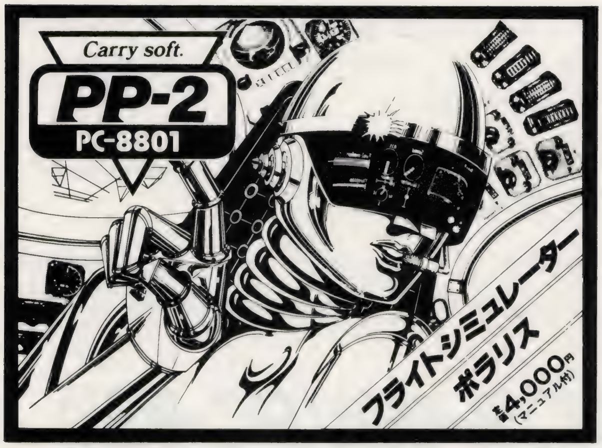
Carry soft　Carry lab.

(有)キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店 富士音響 (株)ニデコ/(株)近畿システムサービス 上新電気 ダイイチ産業　通信販売 御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

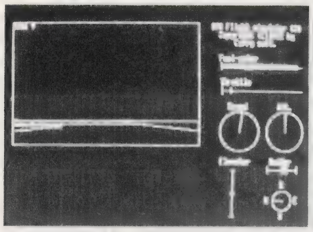
キャリーソフトから、ペアパッケージPPシリーズ。好評発売中!!

●パッケージのイラストはフライトシミュレーター(PP-2・PC-8801)です。



キャリーソフトから君に贈る、ペアパッケージのゲームソフトPPシリーズ!!
君の全神経が、今、キャリーに集中!! さあ急げキャリーソフト!!

PP-1	PP-2
MZ-2000	PC-8801
フライトシミュレーター バクテリア	フライトシミュレーター ポラリス
(マニュアル付 定価 **4,000円**)	(マニュアル付 定価 **4,000円**)
Carry soft. PP-1 MZ-2000	Carry soft. PP-2 PC-8801



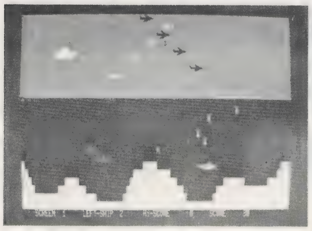
フライトシミュレーターゲーム (このゲームはモノクロです) PP-2(PC-8801)

内容：飛行機の操縦のリアルタイム・シミューレーション・ゲームです。オール・マシン語で、3次元➡2次元透視変換によるリアルな画像を実現しました。ページ切換により画面のちらつきはまったくありません。また、たいへん高速です。メーター類はすべてアナログ表示にて、よりリアルになっています。実際のゲームですが、パイロットのあなたは、飛行機を格納庫の中から滑走路へ出し発進します。操縦はたったの8つのキーしか使用しませんので簡単です。爆撃のアトラクションもあります。とにかく一度、ご試乗下さい。

システム構成
●パソコン・PC-8801
●カラーCRT
(※モノクロでも使用できます)

ロード方法
NEW⌣ON⌣1⏎で8001モードにした後MON⏎、＊L⏎でロード。オートスタート。

キー操作
Q Rudder W　7↑ Elevator ↓4　8 Throttle 9



ポラリスゲーム (このゲームはカラーです) PP-2(PC-8801)

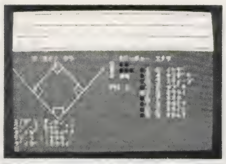
内容：あなたは原子力潜水艦ポラリスの艦長だ。敵航空部隊の落とす爆弾と海中に潜む敵攻撃型潜水艦と機雷をかわして、敵部隊を攻撃せよ！ゲームの進行につれて浮上できる深度が制限されて来るので気を付けろ。尚、途中で数々出て来る海中の生物は敵ではない。

システム構成
●パソコン・PC-8801
●カラーCRT
(※モノクロでも使用できます)

ロード方法
NEW⌣ON⌣1⏎で8001モードにした後MON⏎、＊L⏎でロード。オートスタート。

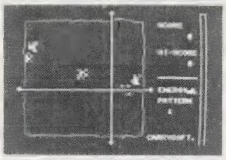
キー操作
ミサイル発射　スペースキー
移動　8 4 6 2 (テンキー)

プロ野球ゲーム　MZ-700



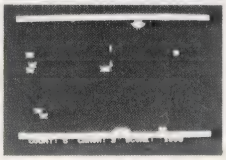
内容：あなたはプロ野球の監督です。先発オーダーから選手交代まで!!絶妙の采配で、チームを勝利へ!! 二人で燃える野球ゲーム
ロード方法：IPLよりロード
操作：対話式にゲームを進めます。
¥3,000 CG-81/マシン語　シミュレーションゲーム

バクテリアゲーム　MZ-700



内容：突然出現した猛毒バクテリア!!容器を破らないうちに退治せよ!!
ロード方法：IPLよりロード
操作：カーソルキーとスペースキーを使います。
¥3,000 CG-80/マシン語

スペースビーゲーム　PC-8801



内容：巣から出てくる宇宙バチの攻撃をかわしながら、敵をやっつけるゲーム
ロード方法：NEW⌣ON⌣1⏎で8001モードにした後MON⏎、＊L⏎でロード。オートスタート。
操作：カーソル移動キーで動かし、スペースキーでミサイルを発射します。
¥3,000 CG-76/マシン語

GAME GUIDE
NEW GAME SOFT!!

キャリーソフトからMZ-700とPC-8801の新しいゲームソフトが完成。ニューフェイスのゲームソフトをこれからもよろしく。

新春プレゼント

ここから切り取って下さい。

●CARRY SOFTのPC-6001のゲームのインデックスの一部(図参照)を3枚を一口としてお送りください。抽選で20名の方にWICS-6001(¥25,000)をプレゼントします。

●締切り／昭和58年1月31日(消印有効)住所・氏名・年令・小社のソフトウェアに関するご意見をお書きの上、封筒で送ってください。

©新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市

Carry soft
Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店/富士音響 ㈱ニデコ ㈱近畿システムサービス 上新電気 ダイイチ産業　通信販売 御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座 熊本18846

WICS-WICS-WICS-WICS-8001 8001 8001 8001

BASICライクなインタプリタ、コンパイラ、マシン語モニタ内蔵の整数型オールマイティ言語。

特徴

1. 文法はBASIC言語とほぼ同じでしかも高速に実行します。WICS言語独自の命令も強化しました。
2. コンパイラにより、機械語に変換すれば実行速度は数十倍にアップし、動きの激しいゲームや、複雑なシステム処理が可能です。
3. MUSIC SOUND機能を追加し、音楽演奏や、ゲームの効果音等も楽しめます。
4. SPACE、STICKと特殊キーやテンキーの状態を値とする関数を加え、ゲームの制作等が非常に楽です。

WICS-8001(PC-8001)

待望のPC-8001用WICS完成!!

音楽演奏機能を加え、

新たなるプログラミング次元へ!!

システム構成：パソコンPC-8001(32KByte)

内容：ROM＋TAPE(コンパイラ)＋マニュアル付　定価 12,000円

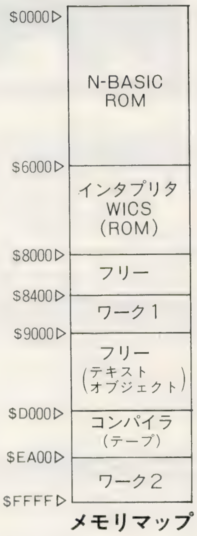
機能

コマンド
RUN, LIST, DELETE, VLIST, NEW, COMPILE, CLR, LOAD, KEY, SAVE, APPEND, SYSTEM, LIMIT, TEXT

ステートメント
IF-THEN, FOR-TO-STEP-NEXT, CONSOLE, WIDTH, REPEAT-UNTIL, ON-GOTO, ON-GOSUB, GOTO, GOSUB-RETURN, REM, 「'」, PRINT, INPUT, STOP, END, MON, BYE, CALL, PUSH, POP, OUT, CURSOR, POKE, PLOT, LINPUT, LINE, PUT@, GET@, BELL, MUSIC, SOUND, TEMPO, PRMODE, CIRCLE, COLOR, CLS

関数
GET, INKEY, STICK, SPACE, MOD(, ABS(, SGN(, RND(, INP(, ADRS(, PEEK(, INC(, DEC(, USR(, TIME, DOT(, SQR(

モニタ
L：ロード
S：セーブ
D：メモリダンプ(スクリーンエディット可能)
J：マシン語ジャンプ
B：WICSにもどる



メモリマップ

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン四日市

Carry soft.

Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市保田窪本町1004-2 三州ハイツビル1F
TEL 0963(82)8527
電話ファクシミリ0963(82)8512-G2・G3

主な販売店 富士音響 ㈱ニデコ ㈱近畿システムサービス 上新電気 ダイイチ産業　通信販売 御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座 熊本18846

MICRO CABIN INFORMATION

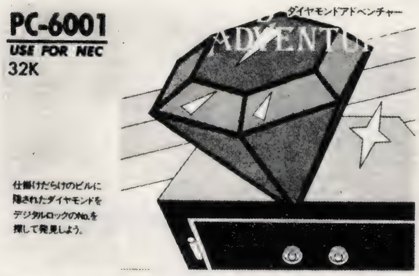
NEW FACE

これは新しい興奮だ――
アドベンチャーゲームも、いま
ここまでおもしろくなった。
マイクロキャビンがおもしろくした。

NEW ダイヤモンドアドベンチャー

仕掛けだらけのビルに隠されたダイヤモンドを、デジタルロックのNo.を探して発見しよう！

Programd by N. MINAMI



新発売 PC-6001用(32K)
¥3,500(〒200円)

NEW ザ・ゴルフ

臨場感たっぷりに、ハラハラドキドキの本格的なゴルフシュミレーションゲームが楽しめます！

Programd by M. TSUNEKAWA

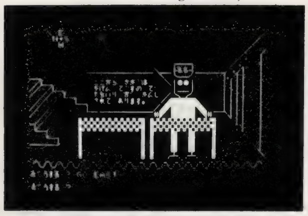
新発売 PC-8801用〈完成〉
¥3,000(〒200)

●発売中／パソピア用 ¥3,000(〒200)

NEW 宝ビルアドベンチャー パートI

宝ビルの5Fには、かの有名なマイクロキャビンがあります。あなたはエレベーターに乗ることができるか!?

Programd by A. TAKO



新発売 パートI MZ-1200、KC用 ¥2,800

●パートIIはただ今開発中です。もうしばらくお待ちください。

NEW クラス成績処理

好評の成績処理シリーズに新製品が登場！

1クラスの1年間のトータルな成績処理ができます。

新発売 ●MZ-80B、MZ-2000用(カセット)¥24,000(〒500)
(わかりやすいマニュアル付き)

ミステリーハウスI

いよいよ登場!!

新発売

PC-6001用 (32K) ¥3,800 (〒200円)

人気バツグンのアドベンチャーゲーム！

MYSTERY HOUSE I・II

君の知的冒険は、これから始まる。 ミステリーハウスI

知的冒険推理ゲームの最高傑作！

1階・2階の部屋・地下室・屋根裏など、複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それを使ってダイヤ・金を見つけ出す、高度な知的冒険ゲーム。君の推理力・記憶力を全力集中!!君は、この知的ゲームを制覇できるか？

●MZ-80B、2000用FD版¥7,800(〒300円)
●PC-8801用¥7,800(〒300円)
●カセット版MZ-80B、2000用¥5,200(〒200円)
●FD版 パソピア用(T)FD¥7,800(〒300円)

●FD/I、II… Programd by Dr. MORITANI ●カセット… Programd by N. OYACHI

さらに、パワーアップ！ ミステリーハウスII

●FM-8/II
Programd by Dr. MORITANI
N. OYACHI, and Cary lab

さらに、知的興奮度を増幅して新登場！

「ミステリーハウス」の知的興奮度を200%にパワーアップして、「ミステリーハウスII」が新登場！よりパワフルに、よりミステリックに、君の頭脳の極限に挑戦!!プログラムサイズも2倍にパワーアップして、ますます、知的冒険は熱くなる！

●MZ-80B用FD版¥9,800(〒300円)
●MZ-2000用 ¥9,800(〒300円)
●FD版 パソピア用(T)¥9,800(〒300円)
●FD版 FM-8用¥9,800(〒300円)
●FD版 エプソンQC-20用¥9,800(〒300円)

マイコンショップ
NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店

(株)マイクロキャビン
三重県四日市市三栄町
タカラビル5F
☎0593・51・6482
●定休日 毎週木曜日

ユーザーのためのソフトウェア情報

ソフト名	プリンタ.プロッタ自動切換装置	登録番号	M1081H	適用機種	PC−8801	価　格	￥45,000

1 プリンタ・プロッタ自動切換装置……………… ￥45,000（発売中）

(株)エルムが土地家屋調査士用ソフト用として開発したソフトによる自動切換装置で、プリンタプロセッサシステムのようなインテリジェントではなくプリンタとプロッタのソフト切換で本体スロットに組込み型でコネクターが夫々に準備されています。

ソフト名	パチコン　88	登録番号	M1082D	適用機種	MB−16001 PC− 8801	価　格	￥198万円

2 パチコン88…………………………………… ￥198万円（発売中）

(1) パチンコ店におけるお客様の玉を概設の計数器でカウントしたデータをパチコン88システムが自動的に取り込み、お客様の希望する景品名をパチンコ店用の専用のKEYボード(株)エルム開発)によりワンタッチで入力することにより、景品交換時に必要なすべての処理を迅速に処理します。
ディスプレーはお客様と同時に会話が出来るように工夫されています。

(2) 専用KEYボードは
（A）KEY表示（96通りシフトにて）の任意性
（B）KEY配列の自由化
（C）玉入力の容易さ
（D）ソフトウェアのメニュー選択
（E）取　り　消　し
（F）余 り 玉 返 却
（G）余 り 玉 入 る
等に余裕のあるカラフルな配慮がなされています。
又、KEY配列はCRTディスプレと対比されており、商品の入力はパソコンの入力の難易度を飛躍的に向上させました。

(3) 管理者の特殊KEYによりその日の仕入、売上、玉の管理等の営業管理に関する部門のメニューに移行することが出来、日計表をフロッピーから集計してプリンターに出力します。

ソフト名	OA専用KEYボード	登録番号	M1083H	適用機種	MB−16001 PC− 9801	価　格	￥150,000

3 OA専用KEYボード……………………… ￥150,000（発売中）

(1) 問　題　点
パソコンのOA化に伴い、その一番のネックはなんといっても多様な商品に対応する専用のKEYボードが現在の標準装備のKEY配列では不向である点にその最大の難点がありました。

(2) 解　決　策
（A）48通りのKEY、6通りのファンクションKEY、10KEYを配置しました。
（B）組合せは48×2×6が可能です。
（C）KEYの表示は自由に設定出来ます。
（D）KEYの配列はユーザが簡単に自由に決定出来ます。
（E）上記に必要なソフトウェアをサポートします。

(3) 応　　用
（A）大区分、中区分、小区分等のジャンル別に区分してCRTのメニューとチェンジして行けば無限の応用が広がります。
（B）複雑な部品名等の入力には抜群の威力を発揮します。
（C）在庫管理、販売管理、仕入管理等の一般的な事務管理の外、多方面の応用が考えられます。

ソフト名	16 Bit GP−IB カード	登録番号	M1084H	適用機種	MB−16001	予　価	￥150,000

4 日立16 Bit MB − 16001用GP−IB カード…………… 近日発売

このスペックはIEEE−488のスペックを完全に満足するものです。

ソフト名	スーパ、トランスレータ	登録番号	M1085D	適用機種	PC−9801	予　価	￥15,000

5 CP/M↔BASIC（ファイル交換）トランスレータ……… 近日発売

◆開発元
株式会社 エ ル ム
鹿児島県加世田市武田17734

◆発売元
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL(0985)27−4326㈹

ユーザーのためのソフトウェア情報

プログラム名	JALP	登録番号	M 1050 Đ	使用機種	PC−8001	価 格	18,000円

使いやすさがキメ手!!
PC−8001用 日本語ワード・プロセッサー

JALP 好評発売中 （1 Wのみ）

使用機器 PC-8001+PC-8031+ { PC-8023 / MP-80 }

強力なエディタ（編集機能）により40桁×40行の文章を短時間で作成します。
編集機能は実に強力で、スクリーン・エディタを使用できる他、任意の行間のSAVE、LOAĐ、マージ、行あけ、行削除、センターリング、つながった文章の移動、任意の文字数の挿入、削除などあらゆることが可能です。
プリンターの印字形式は大小の2つを選択でき、横幅の設定(8レベル)、行間の設定(16レベル)を行単位で行なうことができます。
漢字2000文字の他文字作成モードもあり、任意の文字を作成できます。ディスケットの使用効率も良く、40桁×40行のフルファイルを12ページ以上SAVEできます。

もうご存知ですか!!
PC−8001用
DISK CUTシリーズ

（1 W / 2 W） ご指定下さい

こんな経験はありませんか。
せっかくディスクを購入してもテープ用のĐISK BASIC領域にアドレスを持つアセンブラ、あるいはBASIC+マシン語で作られているゲーム、その他のプログラムなどはディスクを使ってSAVE、LOAĐすることができません。又、BASICの長い長いプログラムも当然のことながらSAVE LOAĐすることができないのです。これではディスクの機能が半減してしまいます。

あらゆる形式のプログラムをSAVE LOAĐできます。当社が必要にせまられて開発したのがこれらのユーティリティです。

プログラム名	登録番号	使用機種	内容	価格(円)
ディスクカット V 1	M 1005 Đ	P C 8001	ゲーム等の機械語のプログラムをフロッピーからワンタッチでLOAĐ (SAVE) 出来る、又BASICと同居している機械語プログラムもDISK領域を含む任意のアドレスにSAVE、LOAĐ出来る。NBASIC、N-ĐOSもそのまま変更することは不用です。	7,500
ディスクカット V 2	M 1006 Đ	P C 8001	今までの256バイト単位ではなく任意長(32Kバイト以内)のファイルを一挙にセーバとローダにより1ドライブ4レコード(128K)を任意の4つのドライブ(512K)に対してアクセス可能とします。NECĐOSはすべてOK。	7,500
ディスクカット V 3	M 1007 Đ	P C 8001	N-BASICの長い長いプログラムはフロッピーからLOAĐ、SAVE出来ませんでしたが、このプログラムによって簡単に変更なしでLOAĐ、SAVE出来る。大変便利が良く、ユーザーのすべてのディスケットにこのプログラムを乗せておくと大変便利です。	7,500

これらのプログラムはĐISK BASICと独立のLOAĐER SAVERをうまく活用して働きます。プログラム名も通常のĐISK BASICを使用したプログラムと同様に扱うため特別にディスケットを区別する必要はありません。操作もコマンド・レベルで行なうため、誰でも簡単に行なうことができます。使ってみてその便利さがわかるプログラムです。ぜひユーザーのディスケットへ加えて下さい。

その他のベストセラーズ情報

プログラム名	登録番号	使用機種	内容	価格(円)
データベース	M 1013 Đ	P C 8001	完全マシン語による多目的データベース、任意(10項内)の項目名を自由に登録出来る。超高速情報検索が可能である。項目名に対応するデータが数値である場合は演算処理して条件からの検索が可能であり、汎用性がさらに広まった。	15,000
KEY WORĐ	M 1015 C	P C 8001	NBASICの持つ命令(KEYWORĐ)を他の3文字以内の文字あるいは記号に置き換えるもので同時に20種のコマンドを設定出来ます。又この機能をコマンドレベルでON、OFFすることもできます。	3,500
秘密	M 1016 C	P C 8001	ユーザーの所持するマイコンにプロテクト機能を附加するものでLIST、LLIST、CSAVE、SAVEの機能を停止する。又コマンドレベルでON、OFFに関してはユーザーが最初に設定したKEY WORĐのみで可能となります。ĐISKではこのプログラムをヘッダーとすることによりデイスケットをプロテクトすることができます。	3,500
リロケータ	M 1009 C	P C 8001	完全マシン語による超高速リロケータであり、完全な会話型式により操作はきわめて簡単である。又、出力はプリンタを任意に使用出来るようになっており、ユーザーは大変便利になった。希望者にはROMで供給します。（4000円追加）	7,500
多管網計算	M 1010 C	P C 8001	任意の管路管網を設定して各種の要素(管網管路番号、隣接管路番号)FROM↔TO、C、L、Đ、Q、流速、動水こう配、管路区間損失、水頭、流入地点から格点までの摩擦損失、水頭の和、SUM等である。土木水道の他、空調設計技術者にも適する。	15,000

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

ŌAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.（開発元）

〒880 宮崎市宮脇町89−4 TEL 0985−27−4326（代）

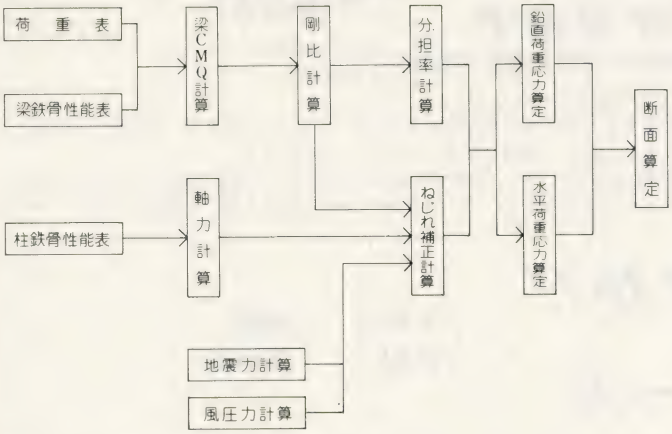
ユーザーのためのソフトウェア情報

ソフト名	建築構造計算	登録番号	M1018D	適用機種	日立 MB-6891	価格	¥400,000

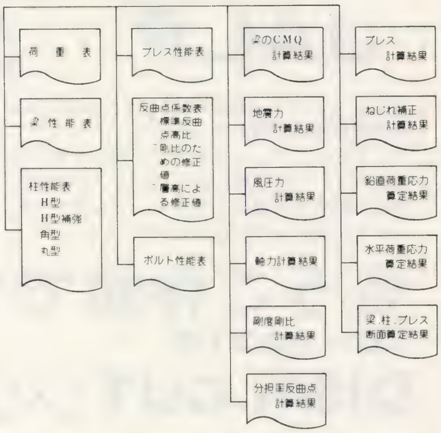
新耐震法による一連計算《ステップ・パス方式》

パソコン（日立ベーシックマスターレベル3 標準フロッピ、136桁プリンタ）にて『ルート2』を完成!!

Ⅰ ソフトウェアの構成



Ⅳ 出力帳表



Ⅱ システムの特長

Ⅰ 準備計算の自動処理
入力は建築物の条件等のフレキシブルなデータを、設計者の意図に合わせて入力することができます。
仮定荷重及びそれに即した部材の自動仮定処理が可能等の優れた機能を有しています。

Ⅱ ステップ　パス方式
各チエックポイントごとに（ステップ　パス方式）設計者の意志決定を反映させることができます。従って途中の計算の結果を確認しながら、会話方式によって一連計算を自動化しています。

Ⅲ 梁の自動検定
梁は、梁鉄骨性能表より、幅厚比、たわみ、横ざくつのチエックを行い、基準に合格する最小の鉄骨を自動的に選択します。また、梁に特定の鉄骨を指定できます。

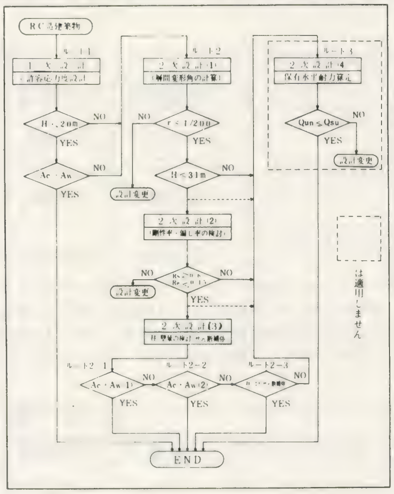
Ⅳ ２次設計
２次設計までを完璧に処理できますので、設計者を手計算から解放します。

Ⅴ 梁、柱の設計変更の簡単さ
前回の設計で、梁、柱の鉄骨を変更して、再計算が簡単にできます。データを再び入力する必要はありません。

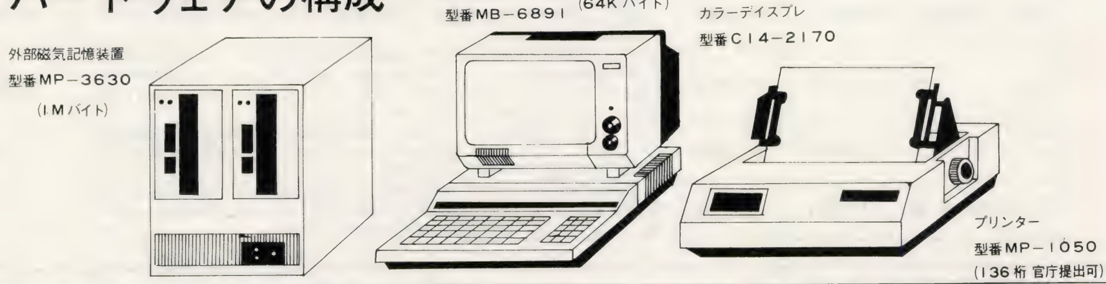
Ⅵ 操作は極めて簡単で、女子でも導入のその日から設計業務の成果を発揮できます。

Ⅴ 構造計算の流れ図

● このシステムは「ルート２」の方式によります。



Ⅲ ハードウェアの構成



全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89−4　TEL 0985−27−4326（代）
OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C.（開発元）

CP/M Xiles
好評発売中

あなたのBasicシステムマシンが造ったプログラムやデータなどの諸ファイルを、CP/MをOSとするファイルに移したり、その逆を行なうためのユーティリティです。これらの他、これに伴ない必要な多くの機能を付加しました。

適用機種　PC8001・PC8801・PC9801のほかBUBCOM80やPASOPIA用を現在発売しています。

XFIL

ベーシックシステムの下で、①CP/Mディスクファイル類をベーシックディスク側へ転送します。②ベーシックディスク上のファイルをCP/M上のそれに移します。

PC8000用はベーシック・CP/M共に1Wと2Wの各々について合計8方式の転送処理を許します。PC8800MFDも同じですが、PC8800の8″版は8″と5″2Dとについて計8方式となります。PC9800用も同じです。バブコム版は8″2D同志間のみです。いずれも操作性が好評です。

8″片単のCP/Mファイルは扱えませんが、両倍ディスクに予め移しておく事で処理できます。

CPMdmp

ベーシック下でCP/Mに切替えないでCP/Mのディスク上のデータを直接チェックし、画面表示やプリントアウトします。あなたの指示により、①ディレクトリィ部分のみ②指定範囲内のセクターを順に③設定域内のブロックを順次④特定ファイルの全データとDUMPやDDTより便利です。

COMPAR

CP/Mディスク上のファイルや同セクタを比較します。

SPACE

CP/Mディスクのセクター使用状況をグラフィック表示。

MONITR

CP/Mディスク上のデータを直接パッチするのが目的です。

何に生かすかはあなたの意図と能力しだいですが、企業の技術部・開発部・諸大学研究所に広く採用していただいています。

価格5″版¥17,500、8″版¥20,000と統一。

UCSD
ユーティリティ

システム／ディスク／メモリーのダンプとパッチ

国内初のUCSDPコードで発売されるユーティリティはディスクに納めて提供されます。

対応機種は、PC/FM-8/MZ80B/PASOPIA/MBC100 1000/IF800などです。

ディスク内容を読み、16進かアスキーコードで表示し、任意のデバイスに転送するのは、トラック・セクター指定で行なえ、ディスク内への再書込みも自在です。

それをスクリーンエディタで、16進コードやキャラクタで書替え、編集し、ディスク内にセットするのもO.K.。

これらは、RAM領域についても同じことが行なえます。

システムなどの解読探究改良への道が拓かれたのです。

欲しかった機能がイッパイ！ライブラリィに追加

①out-port ②in-port ③peek ④poke ⑤hex-in ⑥hex-out ⑦bit-and ⑧bit-not ⑨bit-or ⑩bit-test ⑪bit-set ⑫bit-reset ⑬bit-shift-Left ⑭bit-shift-right ⑮cursor-change ⑯vram-stopなど便利で基本的な関数があなたのものになります。

これらを上手に使うと、計算速度が30%ていどあがり、カソールは好みの形になり、ライトペンも活用できるなどいろんな楽しみ方ー失礼、活用ができます。

なお、機種により、2・3の機能の移動があります。

ソフトを大切にする方のシステムツールが

機能も機種も強化されました

☎378-4547　〒150 東京都渋谷区本町一ノ三ノ二

NCソフトINC

DiskTool
改訂発売

PC8001のDisk Basicで最も使用頻度の高いユーティリティを集めたパッケージ。

読出しトラブルで泣くのは無？です。一瞬で回復するREVIVEを試してみましたか。

計測データ財務経理などの諸管理データだけのディスク間転送で編集するのも便利です。

プロテクト品でもCPM・UCSDでも・システムだけのなど7通りのディスクコピィのやり方がDisk Basicで出来ますが、まだ、手数の掛るbackupをなさっています？

ディスクの中味を直接読みだして、16進コードやアスキーコードで気楽なスクリーンエディタで変えて見た経験は？システムの一寸した改造には便利ですよ。この内容を直接見る**ダンプ**だけなら、セクター指定、クラスタ指定、ファイル名から等6モードで操れます。

ファイルを調べるFILDIRでは、プログラムのクラスタのつながりが一目でセクター単位まで判断でき、作成年月日やバージョンNo.まで書き込め、好みのキイワードでワークファイルの一斉削除まで処理してくれますよ。

FATも案外楽しめるゲームですがFILFATでそのリンク状況、手直し、同ディスク内のスタックへの保存や初期化などに注目できます。これらを印刷しておいてディスク参照資料もLFILESで作りますし、**マシン語データ**のディスクへの書込みロードも実用的ですが。

クイックスタートDOSをクィックリィに変えて初期タイトルをデザインし、初期設定を好みに合せるのが、自分だけの、一目でわかる使い勝手の良いシステムと管理し易いソフト運用を自己の物にする近道のようです。

MENU　1W用も2W用も64KRAM切替え兼用で、Disk Basicのファイルをロードランできるオートメニュープログラム。

各プログラムは、CPM関係以外の殆どは1Wでも2Wでも同じものが使えるソフトスイッチ付と、工夫されています。

ANALYSIS/BLANC　全セクターを調べます。ゴミや隠しデータを発見しプロテクト解除やゴミ掃除を行ないます。

CLUSTR/FAT　読出不良になった物を調べクラスタの接続を判定するデータを印刷し、fatを変えて読出できるようにします。

COMPAR　別ディスクのセクターや同別ディスクのファイルを比較ベリファイ。

ディスクは1W／2Wどちらのユニットでもすぐに使える共用の両倍で、クィックスタートは1Wから2Wへの切替も可能で、起動後64KRAMへの切替も一瞬で完了O.K。

PC8801用は5″と8″で多少異なり、8″用はCP/MでもUCSDでも高速複写機能（2分半）を持ち、他は上と大幅に変りませんが、8″5″共用もできます。

PC9801用も5″と8″でちがうのはコピイ機能の細部だけです。

BUBCOM80用は8″版のみで、PC用に準じた機能を持っています。

ディスク　ツールの価格はPC8001片両倍共用版が上の豊かな機能で¥30,000 PC9801・PC8801・バブコム80用はすべて¥37,100と統一しました。

CP/M XDISK

同じ課の別パソコンのCPMプログラムが使えないで困っていませんか？パソコンに縛られないはずのCPMソフトをあなたのPC－CPMのものにできます。IF800M20,MZ80 Multi16,MBC,PASOPIA,Micro8,MicroDecisionのdiskをPCのdiskに変換します。

マイコン

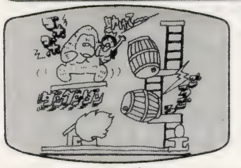
オリジナルの4番打者！RAM

手づくり

《PC-8001用》

（オリジナルPC-8001用カタログ 切手¥200分で郵送）

PCG共用タイプ（PCG-8100ソフトとノーマルソフトの1本化）
経済的です！今はノーマルPCでも拡張（PCGをつける）の楽しみが！



●スーパーゴリラ（PCG共用タイプ）
マシン語です。PCG-8100で鮮明に！もちろんノーマルでもOK……¥3,500
●ジッグザッグⅠ（PCG共用タイプ）
マシン語です。モンスターを岩・ポンプでやっつけよう……¥3,000

●カントリーゴルフ（18ホールのマイコンゴルフ場へ、別売コースも有ります）……¥3,000
●ホールカセットⅠ（カントリーゴルフの別売コース、上級者用です）……¥2,000
●ホール2＋V・UP（さらに上級版、しかもゴルフゲーム自身拡張させます）……¥2,500
●天中殺占い（四ページにわたり、算命占星学を鑑定）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（今日の危険な方向は？相性占いもOK！）……¥3,000
●四人麻雀（マシン語＋BASIC、高速ですグラフィック版）……¥3,000
●ザ・爆弾（6人の爆弾魔の落とす爆弾を処理）……¥2,500
●潜水艦沈没ゲーム（海底のサブマリンをやっつけよう）……¥2,500
●原子炉爆破作戦（地下原子炉をスパイに見つからないように爆破）……¥3,000
●リバーパトロール（川をさかのぼって人を救助）……¥3,000
●ロイヤルポーカー（ドローポーカーです。バクチに使わないように）……¥2,500
●宇宙戦士（せまりくるザグ軍隊をやっつけろ）……¥2,500
●PCG宇宙戦士（ガンダムのPCG版、リアルです）……¥3,000
●スペース・ピッカー（さまよう宇宙船を母船へドッキング！）……¥2,500

《PC-8801用》

（オリジナルPC-8801用カタログ 切手¥100分で郵送）

●ファイングラフィックマージャン〈Aタイプ〉
32×24ドッドの牌、マシン語の点数計算……¥3,500
●漢字4人麻雀
役表示は漢字で、リアルです。漢字ROM必要（アマチュア、プロモード有り）……¥4,000
●漢字四人麻雀（DISK版4人麻雀）……5インチ用¥4,500：8インチ用¥4,800

《MZ-1200／K2E用》

（オリジナルMZ-1200/K2E用カタログ 切手¥150分で郵送）

PCG共用タイプ（PCG-8000用ソフトとノーマルソフトの1本化）
ソフト2本分がソフト1本の価格で！経済的！

●NEWコスモファイト（PCG共用です。スクランブルゲーム）……¥3,000
●バルーンボンバー（風船爆弾をやっつけよう）……¥2,500
●スーパーゴリラ（ご存知、大ベストセラー）……¥3,000
●ポラリス（あなたは潜水艦のキャプテン）……¥2,500
●レーザーコマンド（PCG共用です。レーザー砲で都市を守る）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（HUBASICソフト、恋人との相性や危険な方向は）……¥3,000
●ザ・ワープ（エイリアンをやっつけながら次の面へワープ）……¥2,500
●バトルスコープ（4種のインベーダーがせまってくる）……¥2,500
●ザ・パルサー（エイリアン撃滅装置を組みたてろ）……¥2,500
●アステロイド・フォール（隕石を撃ち落とせ）……¥2,500
●マシン語ピンボール（フリッパーゲームをマイコンで）……¥2,500
●MZグランプリ（スリップゾーン、ふたまた有りのカーレース）……¥2,500
●スペースビーII（巨大な宇宙蜂が襲ってきた）……¥2,500
●ザ・ギャンブラー（あなたは4種のギャンブルで金持ちになれるか）……¥3,000
●ローダー&セーバー（これ1つで、ほとんどのプログラムのコピーが出来る）……¥3,000
●CLALA-I（50種以上のコマンドを持つマシン語モニター）……¥8,500
●ザ・ピクチャー（画面のロード、セーブ編集が出来る、PCG対応）……¥4,000
●PCG 4人麻雀（牌そっくり、本格的です）……¥3,500
●PCGバトルスコープ（バトルスコープPCG版）……¥3,000
●PCGアステロイドフォール（アステロイドフォールPCG版）……¥3,000
●アステロイド（PCG共用です。四方から迫ってくる隕石を爆破せよ。）……¥3,000
●タワーリングマウス（PCG共用です。化けネズミの大群から逃げながら、階上へ……¥3,000

《MB-6891マークII》

（オリジナルMB-6891マークII用カタログ 切手¥100分で郵送）

●カントリーゴルフ（18ホールのマイコンゴルフ場へ。別売コースも有ります）……¥3,000
●ホールカセットⅠ（カントリーゴルフの別売コース。上級者用です）……¥2,000
●ホール2＋V. UP（さらに上級版しかもゴルフゲーム自身拡張させます）……¥2,500
●天中殺占い（四ページにわたり、算命占星学を鑑定）……¥3,000
●暗殺剣&恋占い（今日の危険な方向は？相性占いもOK！）……¥3,000
●四人麻雀（対戦相手3人分コンピューターが）……¥3,000
●インベーダー6890（マシン語です。HIRESできれい）……¥3,000
●ディープスキャン（海中のサブマリンをやっつけよう。マシン語）……¥3,000
●スコールインベーダー（マシン語、ミサイルが雨のように降る）……¥3,000
●ギャラクシーウォーズ（隕石をぬってUFOに。モチ、マシン語）……¥3,000
●カーレース（マシン語です。高速です。）……¥3,000
●サークラーII（これはスゴイ！ギャラクシアンそっくり）……¥3,000
●ロイヤルポーカー（ドローポーカーです。バクチに使わないように！）……¥2,500

《MB-6885Jr》

（オリジナルMB-6885Jr用カタログ 切手¥100分で郵送）

●インベーダートレック……¥3,000
●平安京エイリアン（エイリアンを埋め殺せ、BASIC＋マシン語）……¥3,000
●ルナーレスキュー（貴方は何人救助出来るか、BASIC＋マシン語）……¥2,500
●ブロックくずし（ラケットでレンガをくずそう）……¥1,500
●麻雀（対コンピューター2人麻雀）
●ロイヤルポーカー（ドローポーカーです。バクチに使わないように）……¥2,500
※上記のソフトはLII共用版です。Jrではカラーで、LII又は6881では白黒モードで動きます。

〔HIRES版ゲーム〕6種
●エイリアンアタック（マシン語HIRESです。せまりくるインベーダー）……¥3,000
●ギャラクシーウォーズ（オールマシン語、隕石をぬってUFOに）……¥3,000
●グレートフィッシング（マシン語、魚釣りゲーム）……¥2,500
●ディープスキャン（海中のサブマリンをやっつける。マシン語です）……¥3,000
●カーレース（マシン語です。高速です。）……¥2,500
●ボンバークラッシュ（爆弾を落とされないようにUFOを撃て）……¥3,000

APPLEII PLUS

（オリジナルAPPLE用カタログ 切手¥200分で郵送）

●ログオートコントロール（アマチュア無線ログ整理に）……¥3,500

MZ-80B

●アスロイド・フォール（隕石群を撃ち落とせ）……¥3,000

VIC-1001

●ザ・エイリアン（本物そっくり！平安京エイリアン）……¥3,000

FM-8

●カラーアート（JOYSTICKから絵が描ける）……¥4,800
●HELP-I（FM-8のモニターを強化します）……¥5,000
●ザ・ゲームDOS（今までDISKに入らなかったゲームがセーブ）……¥5,000

PC-6001

●GOD APPLE（リンゴ爆弾が落ちてきた）……¥2,500
●アステロイド・アーミー（2人用バトルロイヤル宇宙戦）＊ジョイステック必要……¥2,500

ATARI-800

●ミサイルコマンド（HIRESです）……¥2,000
●リトルモニター（BASICからマシン語入力を）……¥2,000

TIP製品

〈PC-8001用、PC-8801用〉

OS-α　ミニDISK ¥39,800

◉ファイルの日付／時刻がディスケットに記録されます。◉ファイル名は14文字まで。◉ディスクに名前が付けられます。◉エディタはN-BASICと同様、コマンド形式による使い易さに加え、更にテキストサーチ等、強力なコマンドを追加しています。◉リンカにより複数のサブルーチン・パッケージを結合する事が出来ます。ファイル・ハンドラ、エディタ、アセンブラ、リンカ、デバッガ、ディスアセンブラ他

■スプーラー&コマンダー　DISK ¥9,800／システムを介して行なわれるプリンター出力を他の装置に変更。／ディスク上のプリントファイルを通常の処理と並行してプリンターに出力。／プリント出力のフォーマット指定。／システムのコマンドやパラメーターをキーボードでなく、ファイルで実行。〈OS-&用〉
■Cコンパイラ　¥29,800／ソフト開発用最新コンパイラCのPC用。／16ビット整数演算型、アセンブラプログラムをリンク可／〈11月発売！〉
■ファイルハンドラ　¥9,800／11のパッケージから成る強力なファイルハンドラ

●ファンタスティック〔SOFT BOX-1付〕（図型の描けるSTICK）
PC-8001用……¥19,800；APPLE用……¥17,500

オリジナルソフト募集中！

高額にて買い取ります。（担当：加藤）
買取金額／¥50,000〜¥500,000
☎03(255)7846
☎03(255)7820

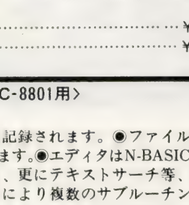
■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1〜30回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、ソフトカタログ希望の方は、その機種名を明記の上お申込み下さい

クレジットで!!
●残金¥400,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々9,800
●残金¥300,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書（免許証）で
即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101/TEL.(03)255-2644



NEW!

今、入力はバーコードの時代……
あなたをキーボードから解放する BAR·CODER™

Personal Computer

MZ-80B.MZ-2000用
BAR·CODER™バーコードリーダー

用途は無限!
しかも驚異の低価格を実現!!

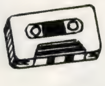
バーコードリーダーもピンからキりまで… BAR·CODER™ は高級品をパソコンに採用しました。

- 在庫管理システム
- 漢字エントリーシステム
- オーダーインプット
- 売上データエントリー
- キーボードレスデータエントリー
- アンケート集録装置
- 伝票インプット

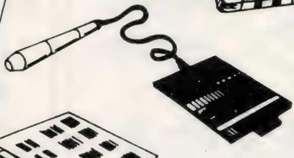
バーコードの付いたコードブック、テキスト、マニュアル、カタログ、地図(ルートマップ)写真集、絵本……
……などをデザインしませんか。

販売代理店募集中!!

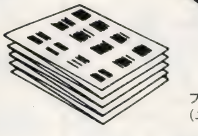
価格



サンプル
プログラム・テープ



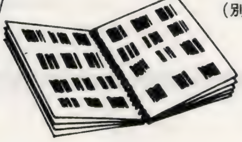
インターフェース＆
Read サブルーチン ROM
カード



フリー・バーコードラベル
(ユーザー自由定義用)

SET価格
¥128,000

(別売) JIS第1水準漢字バーコードBOOK
(付、名字300選)‥¥9,800



JIS第1水準漢字の字種(2965字)のコードをバーコードで付した一覧表です。
これで日本語のインプットも大幅に楽になります。
(注) RAM320KBの増設が必要です。

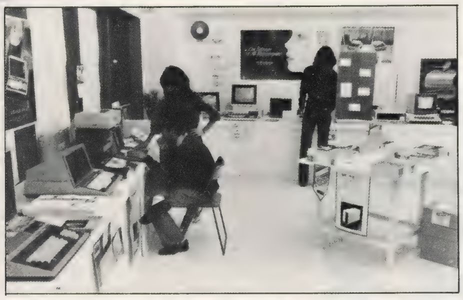
五十音別インデックス ラミネート付用紙

お問合わせ、資料の御請求は……

株式会社アイク・コンピュータ
〒542 大阪市南区鰻谷西之町45 東邦ビル13F
TEL 06-245-5921 担当 池田まで

資料請求券
マイコン

パソコンは
使いこむほどパワーが出る
長いおつきあいパソコン・ノア



ベストセラーマシン——17.5%OFF!
本格派マシン——20.0%OFF!
プリンター——20.0%OFF!
モニター——37.2%OFF!

お買い得コーナー

- ●ミニフロッピーBASF 2D 10枚 9,800円
- ●マイコン用カセットレコーダー 8,800円
- ●プリンター用紙 1000枚 2,000円
- ●パソピア、MZ-1200 大特価
- ●GP-250X HDC. ROM付 88,000円

コンピューター・シンセサイザーコーナー

本格派デジタル・シンセサイザーを常時展示しています。

- ● サウンド・チェーサー
- ● AMDEKコンピュ・ミュージック
- ● ALF
- ● MCミュージック・システム

ご希望があれば随時デモを行います。

これから始めるなら、NOA

もっとも基本的なシステムを特別価格で提供中!!
入門用テキスト、ソフトウェア等の相談もお気軽に☎ください

		本体プラス家庭用TVアダプター	本体プラスグリーンモニター	本体プラスカラーモニター
PC-8801	36回	月々4600円	月々5300円	月々5200円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.5万円	ボーナス2万円
	12回	月々10900円	月々12700円	月々12900円
		ボーナス5万円	ボーナス5万円	ボーナス6万円
PC-8001	36回	月々3600円	月々4100円	月々3900円
		ボーナス1万円	ボーナス1万円	ボーナス1.5万円
	12回	月々8300円	月々8900円	月々9900円
		ボーナス3.5万円	ボーナス4万円	ボーナス4.5万円
FUJITSU MICRO 7	24回	月々3500円	月々3900円	月々4700円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.7万円	ボーナス2万円
	12回	月々6400円	月々7000円	月々8400円
		ボーナス3万円	ボーナス3.5万円	ボーナス4万円
CASIO FP-1100	24回	月々3500円	月々3900円	月々4700円
		ボーナス1.5万円	ボーナス1.7万円	ボーナス2万円
	12回	月々6400円	月々7000円	月々8400円
		ボーナス3万円	ボーナス3.5万円	ボーナス4万円

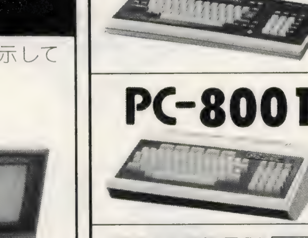
この他3~36回の均等払い、ボーナス併用払い、一回払い等もあります ☎デスクにご相談ください

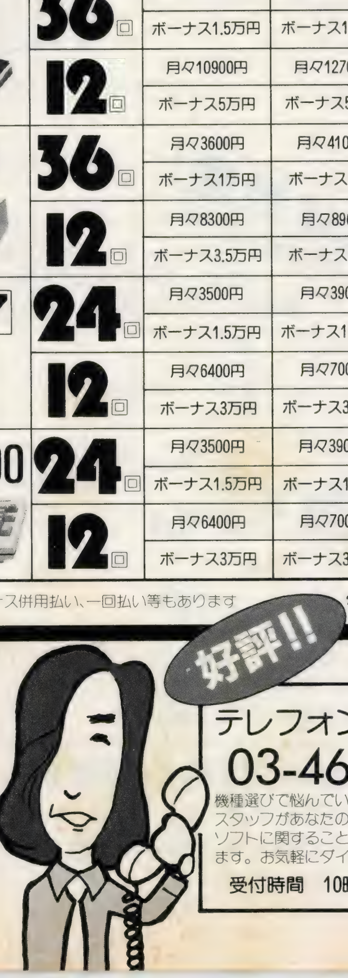
好評!〈スキップ支払い〉も使えます。

楽しみ先取り、お支払いはボーナスで——お得な一回払いもご利用ください

パソコンショップ
NOA渋谷

03-463-9451(代)
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル2F
営業時間 10時~7時 木曜定休





テレフォン相談デスク
03-463-9452

機種選びで悩んでいませんか?NOAの専門スタッフがあなたのお手伝いをします。またソフトに関することなども無料でおこたえします。お気軽にダイヤルしてください。

受付時間 10時~6時 木曜定休

頭金ゼロ! 全国急送

じっくり検討してください 自信の価格とサービス

電話1本で全国どこでも急送します。掲載の商品、支払い方法はほんの一例です。頭金、支払い回数、組み合わせ等自由に設定できます。くわしくはNOAテレフォン相談デスクへおたずねください。

充実のクリーン・コンピューター
MZシリーズ

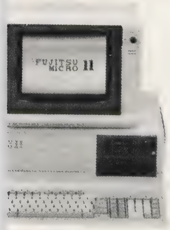
MZ-700(711)
■3,500円×24回　ボーナス なし

MZ-2000
■3,800円×36回　ボーナス1.5万円×6回

パソコンテレビX1
■4,600円×36回
ボーナス1.9万円×6回

いま、いちばん売れています。
PC-8801＋高解像モニター
KAGA ORIGINAL 2000文字、640×200ドット、14インチ
定価347,860円→278,000円
■4,700 円×48回　ボーナス1.7万円

FUJITSU MICRO 7
＋高解像モニター
KAGA ORIGINAL 2000文字、12インチ
定価227,600円→178,000円
■3,000円×48回　ボーナス1.1万円×8回
■5,000円×24回　ボーナス2.2万円×4回



パソコンがさらに大きくなった

	24回	36回	48回
PC-9801	月々7600円	月々5500円	月々4500円
	ボーナス3万円	ボーナス2万円	ボーナス1.5万円
PC-9801 ＋漢字ROM、TF-20、システムD	月々13000円	月々9200円	月々7800円
	ボーナス5万円	ボーナス3.5万円	ボーナス2.5万円
FUJITSU MICRO 11 ST	月々6700円	月々4800円	月々4000円
	ボーナス3万円	ボーナス2万円	ボーナス1.5万円
FUJITSU MICRO 11 EX	月々10300円	月々6900円	月々6200円
	ボーナス4万円	ボーナス3万円	ボーナス2万円
MZ-3500 ＋Gモニタ、キーボード	月々10300円	月々6900円	月々6200円
	ボーナス4万円	ボーナス3万円	ボーナス2万円

EPSON TF-20
遂に実現、低価格フロッピーディスク
両面、倍密度、2ドライブ
定価142,000円→NOA特価
PC-8801用
■4,300円×24回
ボーナス1.8万円

exa LFD-550
PC-8801用
■3,800円×24回　ボーナス1.7万円×4回

システムで購入をお考えの方 NOAにいちどご相談下さい

高性能、高信頼性でしかも格安のシステムをお見積りいたします。
EXP
PC-8801
本体、漢字ROM、ミニFD、高解CRT、漢字プリンター
純正価格957,500円→632,500円

お申し込みセンター
03-463-3220
コレクトコール106をお使い下さい

受付時間　10時～7時　木曜定休

振込　三菱銀行渋谷支店(普)5874244

アフターサービスは?
- ハードのトラブルはメーカーサービスおよび当社で責任をもって保証いたします。
- 取り扱い上のトラブルは専門スタッフが電話でお答えします。
- 親身なサポートが評判です。

価格は?
- 自信があります。電話でお問い合せください。リーズナブルな価格で提供します。
- システムでお求めの場合はさらにお買い得です。

クレジットは?
- パソコンで最低の手数料
- 電話でご注文の場合は翌日、申込書があなたのお手許に届きます。
- 頭金、回数など自由に組合せることができます。

パソコン
NOA

本社　株式会社日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10渋谷山手ビル

WE OBJECT TO THE DISPOSAL OF NUCLEAR-WASTE IN MICRONESIA

USERのためのパッケージ情報

データベース統計分析パッケージ・多変量解析編	Rev.01A	PC-8801 MZ-80, 2000(D) MICRO-8	価格 100,000円

統計処理用簡易言語搭載！

抜群の使い易さと、パソコンでのバッチ処理を可能にしました。

統計分析パッケージの全体像

統計分析パッケージ
- 多変量解析編
  - 基本統計分析
  - 単回帰分析
  - 高次回帰分析
  - 重回帰分析
  - 主成分分析
  - 分散分析
  - ※クラスター分析
  - ※数量化理論
- 時系列分析編
- 推定・検定編
- グラフ解析編

但し※印はRev. 01Bにて提供。バージョンupは手数料にて価格は変りません。

統計処理のためのコマンド一覧表(一部抜粋)

コマンド例	意義
FUN. C1, C2, C3	RAM上のデータの項目1, 2, 3をそれぞれ第1, 2, 3変数として基本統計分析を行う。
LINRA. C3, C2	RAM上のデータの項目3を説明変数、項目2を目的変数として、線型単回帰分析を行う。
CFA. C2, C1/P=5	RAM上のデータの項目1を目的変数、項目2を説明変数として、5次の高次回帰分析を行う。
MRA	RAM上のデータの項目数がV個あった場合、項目1, 2, …V-1を説明変数、項目Vを目的変数として、重回帰分析を行う。
PCA. C1, C2, C3, C4	RAM上のデータの項目1, 2, 3, 4をそれぞれ第1, 2, 3, 4変数として、主成分分析を行う。 とりあげる主成分の数は累積寄与率0.75を基準として決定される。

データベース統計分析パッケージの特徴

① データファイルの編集、追加、訂正、削除、及び合成がコマンド指令により簡単に行なえる。
② 種々の多変量解析が、コマンド指令により簡単に行なえるため再計算が容易である。
③ 欠損データの処理を可能としている。
④ マルチコマンドの指令により一連の処理をオートマチックに実行することが可能である。
⑤ データファイルへ属性及びパスワードを付加することにより、大切なデータファイルの保護を可能としている。
⑥ ユーザー開発のアプリケーションプログラムが簡単な手続きで結合でき、ユーザーのプログラムが、コマンド入力により実行できるようにしている。
⑦ プリンターの機種設定が可能なため、ＥＰＳＯＮ製プリンターもサポートされている。（ＳＥＴ指令で変更可能）
⑧ ＪＯＢＣＯＮコマンドで処理の手続きを登録し、ＢＡＴＣＨコマンドでＪＯＢＣＯＮを実行する。ＳＰＳＳに迫る画期的なシステムが提供されている。

コマンド指令の一例　（マルチコマンド使用）

LOAD. スイシツ データ1；RLINK. スイシツ データ2；FUN.；MRA. C2, C3, C4, C1；PCA./S=0.85

データベースからスイシツ データ1というファイルを読み込み、このデータ群に、データベースからスイシツ データ2というファイルを読み込み行方向に結合する。そして、項目1, 2, 3, 4に対して基本統計分析を行い、つづけて、項目1を目的変数として項目2, 3, 4を説明変数とする重回帰分析を行い、さらに、項目1, 2, 3, 4に対して主成分分析を行う。とりあげる主成分の数は累積寄与率0.85を基準とする。

担当：瀬野

M・S・Rオリジナルパッケージ情報

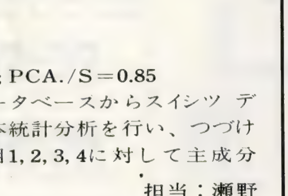
パッケージ名称	内容	適用機種	価格
営業マン顧客管理プログラム	引合い情報から営業計画、受注、納品、入金までの、一連の過程を個別に計画・管理するもの。引合い情報管理・顧客管理・検索及びDM発行。	PC-8801 MZ-80, 2000(D)	48,000円
文献検索プログラム	検索の指示をコマンドで与える画期的なもの。Bツリー構造を採用した高速検索。 自由な組合せ検索（著者名、キーワード、発行年、タイトルをAND、ORで指示）が可能。 キーワードは100文字以内でいくつでもかまわない。	PC-8801 MZ-80, 2000(D) MICRO-8	38,000円
フォートラン テキストエディタ	行・ブロック単位のコピー、交換、移動、挿入。スクリーンエディタ、ラインエディタ、文字列のサーチ。複数ファイルのLINK、マルチコマンド可能。機能豊富な使い易さを重視したコマンド形式採用。	PC-8801 MICRO-8	20,000円
九州大学仕様ＴＳＳ通信パッケージ	九州大学電子計算機センター（ＦＡＣＯＭ-Ｍ200）のＴＳＳサービスをサポートする。 ファイルの送受信を含むリモートバッチ処理可能。	PC-8801(300BPS) MICRO-8(300, 1200BPS)	45,000円

コンピュータの総合コンサルタント
M・S・R
本社・鹿児島営業所
熊本出張所

NEC　SORD　SHARP　富士通

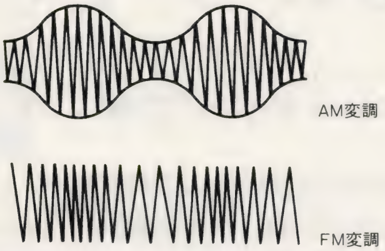
マイコン・システム・リサーチ株式会社

〒890 鹿児島市上荒田町23－10大久第一ビル４Ｆ ☎(0992)56－7070
〒862 熊本市健軍町3594－9 ☎(0963)67－7486

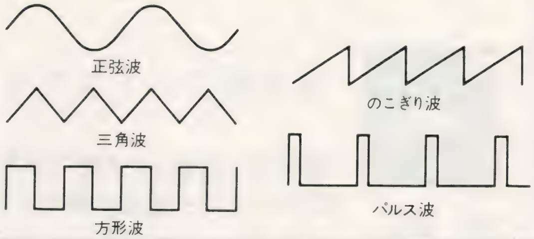


LEADER

AM、FM変調がかけられます



5種類の波形が出せます



あと何が必要ですか?

ファンクションジェネレータ
LFG-1300 ¥99,800

心強い助っ人がリーダーからあらわれました。7つの機能 を身につけたファンクションジェネレータ、LFG-1300。なにしろ、超ワイドな発振帯域ですから、オーディオ帯からBCラジオ帯までフルカバー。しかも5つの基本波形が出せるユニークな機能です。このクラスではめずらしく、AM/FM変調が可能になりました。AMでは、変調度とキャリアレベルが自在に変えられます。豊富な機能を備えたLFG-1300は、オーディオ機器、BCラジオのチェックから、医学・地学に至る教育・研究関係まで多方面にわたって応用できる万能ファンクションジェネレータ。10万円を割った価格も大きな魅力です。

●リニア/ログスイープ機能を内蔵。スイープ幅・掃引時 間が自在に選定できます。●DCオフセットが可能です。各種出力波形に直流電圧(0~±10V)を重ねることができます。●VCG端子付ですから、リモコンで周波数可変も簡単にできます。●デジタル回路の信号源として、TTL出力を取り出すことが可能です。

リーダーの計測器
リーダー電子株式会社 ■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

求む:電気設計技術者・機械設計技術者

●大阪営業所(06)541-2121代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●福岡営業所(092)522-7880代

PC-8801用 PC-9801用 話題の漢字プログラム、

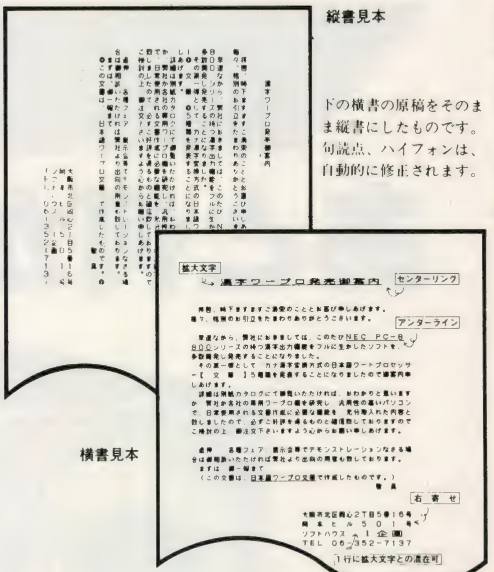
さすが16ビット。

日本語ワードプロセッサのベストセラー"文筆"

「漢字のＩ企画」を決定づけた、日本語ワードプロセッサーのベストセラーソフト、価格は安くても機能・スピード・使いやすさは抜群。

【特　徴】

(1) 横書した文章がそのまま縦書として、句読点、横線（例ワードの"ー"が、自動的に修正されて印刷されます。（ＰＣＩ—1001は不可）
(2) 画面上で８文字迄の熟語登録（1200語）、120文字迄の短文登録（100文）が簡単に出来ます。（作った文章の中からでも可、但しフロッピーベースのみ） **9800用は、４文字迄の熟語登録（12,000語）、辞書機能オプション（2,000語）**
(3) 印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。
(4) センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでＯＫです。
(5) 一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。
(6) 作っている文章の縮少画面が随時に見られるので、（縦横書同時）全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。（ＰＣＩ—1001は不可）
(7) 機密文書作成、パスワードによりあなたの文章の秘密が保てます。（ＤＩＳＫのみ）



縦書見本

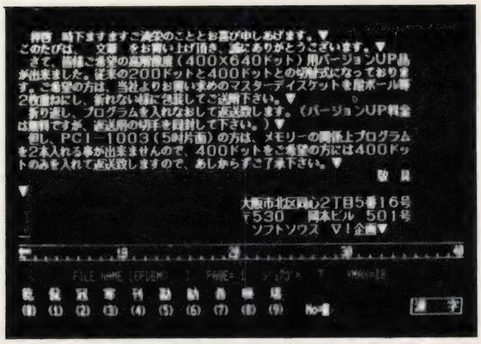
ドの横書の原稿をそのまま縦書にしたものです。句読点、ハイフォンは、自動的に修正されます。

横書見本

PC-8801による日本語ワードプロセッサ"文筆"の機能
(9800用は更にスピードアップして使いやすくなりました。)

機能＼種別	PCI−1005 8吋標準フロッピー	PCI−1004 5吋両面フロッピー	PCI−1003 5吋片面フロッピー	PCI−1002 カセットB	PCI−1001 カセットA
センターリング	○	○	○	○	○
右寄せ	○	○	○	○	○
訂正	○	○	○	○	○
X文字挿入・削除	○	○	○	○	○
一行挿入・削除	○	○	○	○	○
拡大文字	○	○	○	○	○
アンダーライン	○	○	○	○	○
スクロール機能	○	○	○	○	○
一行の文字数指定	○	○	○	○	○
印刷文字間隔指定	○	○	○	○	○
印刷行間隔指定	○	○	○	○	○
文書保存・呼出・訂正	○	○	○	○	○
自動縦書機能	○	○	○	○	×
縮小画面	○	○	○	○	×
ＴＡＢ設定	○	○	○	×	×
熟語登録	○	○	○	×	×
短文登録	○	○	○	×	×
複写機能	○	○	○	○	×
価格	￥46,000	￥43,000	￥43,000	￥23,000	￥16,000
9801用	￥48,000	￥48,000	——	——	——

●マニュアル付●処理能力：40桁×39行／1頁、300頁／ID(8″)●システム構成：本体、CRT、ディスク・ドライブ、漢字プリンタ（MP-130K含）●表示文字数ドット：40桁×8行（200ドット）40桁×16行（400ドット）●メニュー項目：メニュー1、①新規作成、②DATA読込、③単文リスト、④熟語リスト、メニュー2、①DATA保存、②文書の表示、③PRINT OUT



ソフトハウス 株式会社 アイ企画
Ｉ企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501 ☎06−352−7137

続々登場!!

ソフトに迫力！

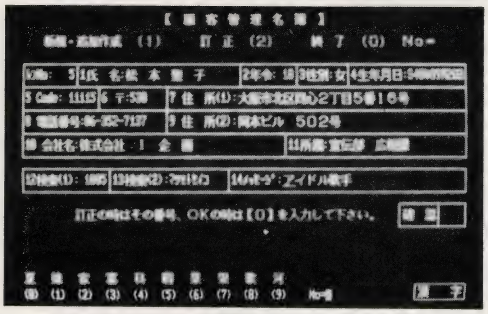
カナ・漢字変換

顧客管理プログラム　PC-9801￥48,000 PC-8801￥38,000 (DISK)

システム構成 ●PC-9801(漢字ROM付)●PC-8822●PC-8851又はPC-8853●エプソン80K、130K用も出荷予定
●PC-8801(漢字ROM付)●PC-8822●PC-8851又はPC-8853●エプソン80K、130K用も出荷予定

【特　徴】
郵便番号を入力すると、全国の主な都市名(1242)が出力されるので、入力時間の短縮になります。さらに高速検索機能も3項目用意され、瞬時にして必要なデータが呼び出せます。(ソート必要なし)

このプログラムは、実際に"漢字サブルーチン"を使って作成したものです。表組、データの入力方法、検索機能等どれをとっても最高のものです。顧客管理は、使用者によって非常に広範囲な条件が必要ですが、すべてに合わせるということは不可能です。そこで一般的な項目と、ユーザーが使える項目をもたせた汎用性のあるものにしました。



〔内容〕一般的項目
●連　続　No.：1〜1000(5″片面の場合1〜500高速サーチ)
8″FDの場合、逐次サーチであれば4,000名可
PC-9801用5吋両面、1〜1200 8吋標準、1〜3500
●コード　No.：1〜32000(ランダムに入れても、並べ替えをせずに高速サーチをする)PC-9801用は1〜65000
●氏　　名：漢字で10文字迄入力
●年　　令：18才〜25才迄というようなサーチができる。
●性　　別：男女別のサーチができる
●生年月日●郵便番号：サーチ可。
●住　　所：郵便番号を入れると、主な都市名が出る。(サーチ可)、ただし住所そのものはサーチ不可。
●会　社　名：漢字18文字迄入力●所　属：漢字12文字迄入力
●検　　索：(1)1〜32000(ランダムに入れても、並べ替えせずに高速サーチをする)PC-9801用は1〜65000
(2)キャラクターで10文字迄入力(サーチ可)
●メッセージ：漢字16文字迄入力

漢字サブルーチン ￥28,000円 (サンプルプログラム付)

システム構成 ●PC-9801(漢字ROM付)●PC-8822●CRT(200×640)又は(400×640)
●PC-8801(漢字ROM付)●PC-8822●CRT(200X640)又は(400×640)

漢字処理がグッと身近になったと大反響!!

みなさま待望の漢字サブルーチンです。この漢字サブルーチンは、御存知「日本語ワードプロセッサ"文筆"」のカナ漢字変換方式(検索時間1秒以内)を採用しております。カナ漢字変換にする場合膨大なデータと複雑なルーチンが必要で、大変な努力と時間を要します。この煩雑な作業を省略させ、みなさま方にも使いやすいようにと特別に改良を加え作りました。内容に関しては、カナ漢字変換、画面出力ルーチン(カーソルも自動的に出る)、作った漢字データをディスクにしまう方法、さらにプリンタ出力方法など、プログラムに漢字処理を施す上での必要条件をマニュアル化しました。

サンプルプログラムは、顧客管理の都市名を作るプログラムです。このプログラムを参考にして素晴しいプログラムに発展させて下さい。

尚、漢字サブルーチンを使用して素晴しいプログラムを作った方、プログラム・アイデアのある方、どしどし当社に売り込んで下さい。当社が認めたものについては、買い上げ、印税等お支払いしまして、責任を持って商品化及び販売いたします。

●全国マイコンショップでお買い求め下さい。
●貴方も頭脳集団に加わりませんか!!パソコンプログラマー営業マン募集中

マイコン＆チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます

HITACHI COLOR MONITOR T.V. 14インチ

先着100名様迄　定価￥79,800　30%OFF **￥55,860**〒1,000

APPLE II ←最 適→PC-6001　ROM会員35%OFF **￥51,870**〒1,000

御希望によりRGB回路も出来ます。

項目	仕様	項目	仕様
		表示時間	水平42.0μsec、垂直12.1msec
ブラウン管	14形 90度偏向 インライン 370FVB	表示面積	245(横)×185(縦)mm
電源入力	AC100V±10% 50/60Hz	ブランキング時間	水平11.0μsec最大、垂直0.9msec最大
消費電力	65W	解像度	水平260TV本、垂直300TV本
映像入力信号	カラー複合映像信号 V_{BS}1.0V_{P-P} 同期負	ミスコンバーゼンス	中央0.6mm、周辺1.2mm以内
映像入力インピーダンス	75Ω　不平衡	表示文字	最大1,000文字(40文字×25行)
音声入力信号	0.5Vr.m.s.	調節器	コントラスト調整
音声入力インピーダンス	1.8kΩ	環境条件	温度0～40℃、湿度20～80%
音声出力	2W	外形寸法	433(幅)×375(高さ)×386(奥行)mm
偏向周波数	水平15.734kHz、垂直60Hz	重量	11.6kg

GREEN MONITOR T.V.

12インチ、先着50名様迄

定価￥36,800　25%OFF **￥27,600**〒1,000

ROM会員30%OFF **￥25,760**〒1,000

HOGE BOARD SERIES

■ System Parts

1. Main Board ………… ￥ 6,900
2. Main Board(with warranty) ………… ￥ 19,500
3. IC Set(TTL. CPU. CG. etc.) ………… ￥ 9,000
4. CR Set(X^2 Tal. R.C.Jack. Tr. Conector. Speaker) ………… ￥ 3,300
5. Socket Set(89 pcs.) ………… ￥ 2,800
6. Monitor Rom ………… ￥ 1,200
7. Auto start Rom ………… ￥ 1,200
8. Aid♯1 Rom ………… ￥ 1,200
9. 6K Basic Rom ………… ￥ 3,600
10. 10K Basic Rom ………… ￥ 6,000
11. D-Ram 16K(4116 8 Pcs.) ………… ￥ 2,300
12. D-Ram 32K(4116 16 Pcs.) ………… ￥ 4,600
13. D-Ram 48K(4116 24 Pcs.) ………… ￥ 6,900
14. I/O Slot(50 Pin.) ………… ￥ 450
15. I/O Slot Set(50 Pin. ＊8 Pcs.) ………… ￥ 3,500
16. New Original Keyboard ………… ￥ 20,000
17. Keyboard Cable ………… ￥ 900
18. Case ………… ￥ 22,000
20. Original Power Supply ………… ￥ 21,000
21. DISK II(APPLE COMPUTER INC.) ………… ￥179,000

＊＊Printer(with For Apple I/F Card)Special Price ………… ￥145,000

■ Kit Set

＊＊K-0 Kit(No. 1, 3, 4, 5) ………… ￥ 22,000
＊＊K-6 Kit(K-0 Kit＋No. 6, 9, 13, 15) ………… ￥ 37,200
＊＊K-10 Kit(K-0 Kit＋No. 7, 10, 13, 15) ………… ￥ 39,600
＊＊K-6 Full Kit(K-6 Kit＋No. 16, 17, 18, 20) ………… ￥106,100
＊＊K-10 Full Kit(K-10 Kit＋No. 16, 17, 18, 20) ………… ￥108,500

■ Manual & Text

＊＊APPLESOFT II Manual ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊The DOS Manual ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊The APPLESOFT TUTORIAL ………… (Eng.) ￥ 4,000
＊＊APPLE II REFERENCE Manual ………… (Eng.) ￥ 8,000
＊＊APPLE II Monitor Peeled ………… (Eng.) ￥ 8,000
＊＊Beneath Apple DOS Manual ………… (Jap.) ￥ 8,800
＊＊Bag of Tricks ………… (With Disk Eng.) ￥13,800
＊＊Dos Both-TM ………… (With Disk Eng.) ￥ 9,600
＊＊Micro Apple V.1 ………… (Add. Disk Eng.) ￥ 9,800
＊＊Micro Apple V.2 ………… (Add. Disk Eng.) ￥ 9,800
＊＊6502 Assembla Manual ………… (Jap.) ￥ 4,000
＊＊Apple Begineer Manual ………… (Jap.) ￥ 2,400
＊＊Applesoft II Manual ………… (Jap.) ￥ 3,800
＊＊Technical Hard Manual ………… (Jap.) ￥ 4,000
＊＊Programmer's Aid♯1 Manual ………… (Jap.) ￥ 2,000
＊＊6809 Assembla Manual ………… (Jap.) ￥ 3,800
＊＊Apple Control Manual ………… (Jap.) ￥ 2,600
＊＊6500 Hardware Manual ………… (Jap.) ￥ 4,500
＊＊6500 Programing Manual ………… (Jap.) ￥ 4,500

年末・年始ディスカウント PRICE

ROMカード完成品(ROMなし) ………… ￥ 8,500
〃　キット ………… ￥ 7,000
RAMカード完成品 ………… ￥15,000
〃　キット ………… ￥11,000
Z-80カード完成品 ………… ￥19,000
〃　キット ………… ￥15,000
80ケタカード完成品 ………… ￥24,000
P.W ………… ￥21,000
オリジナルキーボード付ケース ………… ￥38,000

NEW TYPE PART II

1. ユニバーサルカード ………… ￥ 2,300
2. ジョイステックKIT (ケースなし) ………… ￥ 3,800
3. ジョイステック RB-150 ………… ￥ 5,800
4. ジョイステック JS-100 ………… ￥ 4,800
5. ジョイスティク オート0 ………… ￥ 8,500
6. GAME I/O CHANGER SET ………… ￥ 3,700
7. スパーパドル ………… ￥ 9,800
8. オリジナルTVスタンド(ACコード・コンセント6ケ付) ………… ￥ 9,800
9. プリンタI/Fカード ………… ￥ 9,500
10. フロッピーI/Fカード ………… ￥ 13,000
11. ミニフロッピーディスク(超薄型タイプ) ………… ￥ 70,000

HOGE SERIES VERSION UP!

VECTORIO NEW BOARD

(CPU6502、ROM2732、D-RAM4864)…発売中!!

1. NEW VERSION BOARD (64K RAM・24K ROM) ………… ￥ 19,800
2. カスタムROM SET ………… ￥ 25,000
3. FULL KIT ………… ￥170,000

問合せは電話で ➔ ☎ 03－255－6027(代表)

注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料(梱包料含)：半導体部品〒350、箇体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)

●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局(所定の様式可)，国庫金，県費払い他。

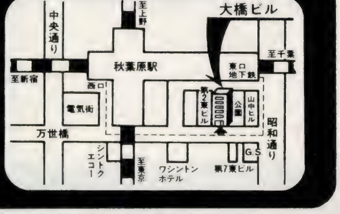
年中無休

ロビン電子産業(株) M係

秋葉原店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町1－16　大橋ビル2F

営業時間/平日 AM 10:00～PM 7:00　日曜・祭日 AM 10:00～PM 6:00

☎03-255-6027(代)　TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン＆チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HITACHI, MOTOROLA CMOS 14000 ～ 15000 SERIES ★NEW PRICE

HD14000	¥ 50	HD14021	¥ 160	HD14050	¥ 60	HD14093	¥ 90	HD14511	¥ 170	HD14532	¥ 270	HD14560	¥ 340
HD14001	¥ 50	HD14022	¥ 160	HD14051	¥ 140	HD14160	¥ 155	HD14512	¥ 150	HD14534	¥1,020	HD14561	¥ 135
HD14002	¥ 50	HD14023	¥ 50	HD14052	¥ 140	HD14161	¥ 155	HD14514	¥ 300	HD14536	¥ 525	HD14562	¥ 585
HD14006	¥ 185	HD14024	¥ 140	HD14053	¥ 140	HD14163	¥ 155	HD14515	¥ 295	HD14537	¥2,820	HD14566	¥ 270
HD14007	¥ 50	HD14025	¥ 50	HD14066	¥ 85	HD14174	¥ 140	HD14516	¥ 180	HD14538	¥ 210	HD14568	¥ 445
HD14008	¥ 170	HD14027	¥ 90	HD14068	¥ 50	HD14175	¥ 155	HD14517	¥ 860	HD14539	¥ 165	HD14569	¥ 235
HD14009	¥	HD14028	¥ 135	HD14069	¥ 50	HD14194	¥ 180	HD14518	¥ 175	HD14541	¥ 195	HD14580	¥ 850
HD14010	¥	HD14032	¥ 250	HD14070	¥ 50	HD14433	¥1,270	HD14519	¥ 80	HD14543	¥ 210	HD14572	¥ 80
HD14011	¥ 50	HD14034	¥ 310	HD14071	¥ 50	HD14443	¥ 640	HD14520	¥ 175	HD14549	¥ 730	HD14581	¥ 455
HD14012	¥ 50	HD14035	¥ 190	HD14072	¥ 50	HD14447	¥ 640	HD14521	¥ 350	HD14552	¥1,270	HD14582	¥ 160
HD14013	¥ 80	HD14038	¥ 250	HD14073	¥ 50	HD14501	¥ 50	HD14522	¥ 175	HD14553	¥ 490	HD14583	¥ 180
HD14014	¥ 155	HD14040	¥ 140	HD14075	¥ 50	HD14502	¥ 130	HD14526	¥ 170	HD14554	¥ 220	HD14584	¥ 90
HD14015	¥ 160	HD14042	¥ 140	HD14076	¥ 200	HD14503	¥ 130	HD14527	¥ 200	HD14555	¥ 110	HD14585	¥ 190
HD14016	¥ 80	HD14043	¥ 140	HD14077	¥ 50	HD14505	¥1,090	HD14528	¥ 190	HD14556	¥ 110		
HD14017	¥ 155	HD14044	¥ 140	HD14078	¥ 50	HD14506	¥ 80	HD14529	¥ 205	HD14557	¥ 490		
HD14018	¥ 155	HD14046	¥ 175	HD14081	¥ 50	HD14508	¥ 390	HD14530	¥ 125	HD14558	¥ 200		
HD14020	¥ 175	HD14049	¥ 60	HD14082	¥ 50	HD14510	¥ 170	HD14531	¥ 165	HD14559	¥ 740		

山一電機工業 （当社にて圧着もいたします。）

FCP14-03#1	¥ 300	FAP10-03#1	¥ 280	FAP40-03#2	¥ 380	FAP20-03#4	¥ 300	FAS60-03B	¥ 790
FCP16-03#1	¥ 330	FAP16-03#1	¥ 310	FAP50-03#2	¥ 450	FAP26-03#4	¥ 350	FAS64-03B	¥ 880
FCP20-03#1	¥ 520	FAP20-03#1	¥ 370	FAP60-03#2	¥ 650	FAP30-03#4	¥ 430	NP24-2#2	¥1,260
FCP24-03#1	¥ 520	FAP26-03#1	¥ 440	FAP64-03#2	¥ 710	FAP34-03#4	¥ 440	NP28-2#2	¥1,400
FCP28-03#1	¥ 720	FAP30-03#1	¥ 490	FAP10-03#3	¥ 290	FAP40-03#4	¥ 470	NP42-2#2	¥1,580
FCP40-03#1	¥ 900	FAP34-03#1	¥ 550	FAP16-03#3	¥ 330	FAP50-03#4	¥ 560	NP64-2#2	¥4,460
FCP42-03#1	¥ 930	FAP40-03#1	¥ 640	FAP20-03#3	¥ 390	FAP60-03#4	¥ 730		
FCP14用ロック板	¥ 90	FAP50-03#1	¥ 730	FAP26-03#3	¥ 460	FAP64-03#4	¥ 860		
FCP16用ロック板	¥ 100	FAP60-03#1	¥ 890	FAP30-03#3	¥ 510	FAS10-03B	¥ 230		
FCP24用ロック板	¥ 140	FAP64-03#1	¥ 990	FAP34-03#3	¥ 580	FAS16-03B	¥ 280		
FDS20-12#2	¥ 620	FAP10-03#2	¥ 230	FAP40-03#3	¥ 660	FAS20-03B	¥ 320		
FDS26-12#2	¥ 720	FAP16-03#2	¥ 230	FAP50-03#3	¥ 760	FAS26-03B	¥ 340		
FDS34-12#2	¥1,000	FAP20-03#2	¥ 240	FAP60-03#3	¥ 910	FAS30-03B	¥ 420		
FDS40-12#2	¥1,120	FAP26-03#2	¥ 280	FAP64-03#3	¥1,020	FAS34-03B	¥ 460		
FDS50-12#2	¥1,400	FAP30-03#2	¥ 370	FAP10-03#4	¥ 290	FAS40-03B	¥ 540		
FDS60-12#2	¥1,800	FAP34-03#2	¥ 380	FAP16-03#4	¥ 250	FAS50-03B	¥ 620		

注. FAP-××-03#1～4
#1 90° wire wrapping
#2 90° solder dip
#3 straight wire wrapping
#4 straight solder dip

マイコンチップ

6800P	¥1,150	6846P	¥5,400	HD46505RP	¥1,600	MC3410P	¥3,100	8255-5	¥ 500
68A00P	¥1,350	6847P	¥2,900	HD46505SP	¥1,450	MC3448P	¥1,400		
68B00P	¥1,550	68488P	¥3,200	HD46505SP-1	¥1,750	MC3470P	¥1,900	NE555N	¥ 70
6802P	¥1,200	6850P	¥ 820	HD46505SP-2	¥2,000	MC6847P ペアー		NE558N	¥ 350
6809P	¥1,900	68A50P	¥1,000	HD46508P	¥2,500	MC1372P	¥3,500	UA741CP	¥ 70
68A09P	¥2,200	68B50P	¥1,300	HD46508AP	¥2,380	6502	¥1,280	UA747CN	¥ 110
68B09P	¥3,000	6852P	¥1,350	HD46508AP-1	¥2,650	6520	¥1,400	ULN2001AN	¥ 160
6809EP	¥3,500	6860L	¥4,500	MC8T37	¥ 300	6522	¥1,400	ULN2002AN	¥ 160
68B09EP	¥3,600	68000L4	¥27,000	MC8T26	¥ 320	6532	¥2,150	ULN2003AN	¥ 160
6810P	¥ 640	68000L6	¥30,600	MC8T28	¥ 320	6551	¥2,250	ULN2004AN	¥ 160
68A10P	¥ 670	68000L8	¥38,000	MC8T95	¥ 320	6502A	¥1,500	TL497ACN	¥ 250
6821P	¥ 650	68000L10	¥68,000	MC8T96	¥ 320	6522A	¥1,900	SG3524N	¥ 260
68B21P	¥ 900	68000L12	¥	MC8T97	¥ 320	6532A	¥2,300	LM380N	¥ 170
6830L8	¥2,800	HD46502AP	¥6,000	MC8T98	¥3 320	6551A	¥2,600		
6840P	¥ 950	HD46503S	¥6,000	MC1372P	¥ 800	8212	¥ 200		
68A40P	¥1,050	HD46503SP	¥2,050	MC1488L	¥ 300	8216	¥2 230		
68B40P	¥1,200	HD46504P	¥2,050	MC1489L	¥ 300	8253-5	¥ 700		

メモリー

HM6116P-3 2K×8 SRAM 150a/s CMOS……………¥1,000
HM6116LP-3 2K×8 SRAM 150n/s CMOS……………¥1,400
HM6116LP-2 2K×8 SRAM 120n/s CMOS……………¥2,200
μPD416C-3 16K×1 DRAM 150n/s……………¥ 350 ¥2,500
HM4864P-2 64K×1 DRAM 150n/s……………¥1,300 ¥9,800
MB8513 256×8 ROM 1000n/s……………¥ 500
MSM2716 2K×8 ROM 450n/s……………¥ 900

μPD2716-2 2K×8 ROM 390n/s……………¥ 950
HN2462532 4K×8 ROM 450n/s……………¥1,200
HN462732 4K×8 ROM 450n/s……………¥1,050
μPD2732 4K×8 ROM 450n/s……………¥ 900
MB8532-35 4K×8 ROM 350n/s……………¥1,100
HN462764 8K×8 ROM 450n/s……………¥1,950

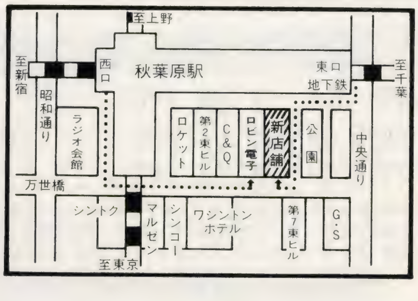
●抵 抗（1Ω～4.7MΩ）
1/4W小型 E24系列P型
1種類1袋100本入 各抵抗値¥200
1本 各¥ 10

●セラミックコンデンサー50WV
1PF～0.047μF 各¥ 10
0.1μF ¥ 20

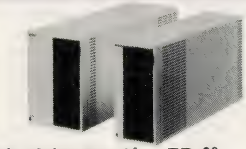
ICソケット

	AUGAT 200			山一	SCANBE	AUGAT
	1PC	10PCS	100PCS	金ピン	丸ピン	丸ピン
8P	30	240	1,950	80	130	—
14P	35	280	2,280	120	230	330
16P	40	320	2,600	130	260	365
18P	50	400	3,250	150	290	—
20P	55	440	3,580	180	320	—
22P	55	440	3,580	220	380	—
24P	65	520	4,230	190	390	600
28P	70	560	4,550	250	450	670
40P	85	680	5,800	300	640	910
42P	—	—	—	350	—	—

★2月新店舗オープン



お申込みは電話1本 ご訪問して手続き致します コンピュータランド 立川



EPSONターミナルフロッピー TF-20
- NEC PC-8001専用……………………¥181,000
- NEC PC-8801専用……………………¥171,000
- MICRO-8専用……………………¥178,000
- MZ-80B・2000専用……………………¥195,000

(各システムディスク、I/Oボード、専用ケーブル付完全セット)

■クレジット例(¥171,000 頭金なし)
月々¥ 5,100×24回 ㋭¥20,000×4回
月々¥10,600×12回 ㋭¥30,000×2回

ソフト/ハード全国通販クレジット取扱い6回〜60回(年9.3%)までOK!

ほとんどのメーカーのパソコン及び周辺機器取り扱っています。お気軽にお問合せ下さい。 〈5万円以上〉現金価格でクレジット

Apple-II ソフト10万円分付セット特別価格!!
- Apple-II J-plus 48K……………¥418,000
- Apple-Disk-II(IF付)……………¥210,000
- ファインモニター14インチ……………¥84,800
  (NEC-14N10V TVチューナー、ワイヤレスリモコン付)
- Apple Game Soft……………¥100,000

合　計……………~~¥812,800~~
特別価格……………¥698,000

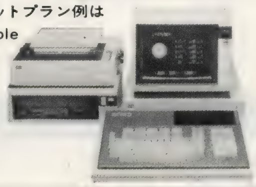
■クレジットプラン例(¥698,000)
- 月々¥ 9,400×60回 ㋭¥45,000 ㋺¥8,000
- 月々¥12,300×48回 ㋭¥45,000 ㋺¥8,000
- 月々¥24,200×24回 ㋭¥60,000 ㋺¥8,000

FUJITSU MICRO-8 日本語ワープロセット特別価格
- MICRO-8本体……………¥218,000
- プリンター(MP-80III+ケーブル)……¥146,800
- 標準グリーンCRT……………¥46,000
- 標準5インチ 2Wフロッピー……………¥310,000
- ディスクI/Oボート……………¥17,000
- 漢字・非漢字キャラクタセット……………¥40,000
- 日本語ワープロ(JWP/S)……………¥39,800

合計 ~~¥817,600~~
特別価格 ¥698,000

(さらにゲームソフト、ユティリティソフト＋数本入りシステムディスケットサービス)

■クレジットプラン例は上記Appleと同じ



CASIO FP-1100 高解像カラー(640×400ドット)セット
- FP-1100本体……………¥128,000
- 高解像カラーモニター(FP-1003)……¥168,000

合計 ¥296,000

(データーレコーダー、モニターケーブル、シュミレーションウォーゲームプレゼント)

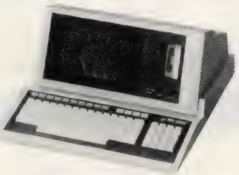
■クレジットプラン例(¥296,000)
- 月々¥5,000×48回 ㋭¥20,000 ㋺¥6,000
- 月々¥9,300×24回 ㋭¥30,000 ㋺¥6,000

MZ-2000 高解像カラーモニター付セット
- MZ-2000……………¥218,000
- GRAM♯1……………¥39,000
- GRAM♯2、♯3……………¥8,000×2
- MZ1D01(高解像カラー)(スモークドフィルターケーブル付) ¥124,000

合計 ¥397,000

(カセットベースでディスク並の処理可能システムソフトTOS-2000(¥12,800) アドベンチャーゲーム、ミステリイハウス(¥5,200) フルカラーグラフィックゲーム2本 をプレゼント)

■クレジットプラン例(¥397,000)
- 月々¥ 6,200×48回 ㋭¥30,000 ㋺¥7,000
- 月々¥12,600×24回 ㋭¥40,000 ㋺¥7,000



上記以外の回数、組合せ、支払方法については電話にてお問い合せ下さい

S-BASIC / HU-BASIC 付

SHARP新製品 MZ-700シリーズ
(カラー、MZ K/C1200用ソフトも使える。)
- MZ-731……………¥128,000

データーレコーダー、カラープロッタプリンター、TVアダプター付

■クレジット例(頭金なし)
月々¥3,800×24回 ボーナス時¥15,000×4回
月々¥6,700×12回 ボーナス時¥30,000×2回

NEC PC8801(高解像カラーセット)
- PC8801……………¥228,000
- PC8853(高解像カラーモニター)……¥215,000

合計(データレコーダDR-320〔¥19,800〕付) ¥443,000

■クレジット例(頭金なし)
月々¥ 6,900×48回 ボーナス時¥35,000×8回
月々¥13,600×24回 ボーナス時¥50,000×4回

ハンドヘルドコンピューターセット
- EPSON HC-20……………¥138,600
- マイクロカセット H20-MC……………¥25,800

合計(HC-20プログラム集付) ~~¥164,400~~ ¥149,000

■クレジット例(頭金なし)
月々¥4,000×24回 ボーナス時¥20,000×4回
月々¥8,600×12回 ボーナス時¥30,000×2回

パソコンワープロとして使用する事から始めてみませんか? FM-7高解像度カラーワープロソフト付フルセット

MICRO-7	¥126,000
漢字ROM	¥35,000
高解像カラー (SHARP 12M-212C)	¥99,800
CRTケーブル	¥1,800
標準Sタイプミニディスク	¥98,000
ミニフロッピーインターフェース	¥14,800
グラフィックプリンター	¥139,800
プリンターケーブル	¥6,800
合　計	¥522,000

Super日本語ワープロJWP/S(¥39,800)
VIC-1000計算集計汎用簡易ソフト付

■クレジットプラン(頭金0)
月々¥ 6,900×60 ㋭¥35,000
月々¥ 8,300×48 ㋭¥40,000
月々¥15,000×24 ㋭¥60,000

FUJITSU新製品(カラーセット) MICRO-7
- FM-7本体……………¥126,000
- カラーCRT……………¥64,800
- データーレコーダー……………¥12,800

合計 ¥203,600

(作表集計簡易ソフト VIC-1000 付)

■クレジット例(頭金なし)
月々¥ 3,900×36回 ボーナス時¥20,000×6回
月々¥12,500×15回 ボーナス時¥20,000×2回

FM-7、FM-8 スーパー日本語ワープロ!!!!!

JWP/S……¥ 39,800(Type-IIIのワープロとしての基本機能を全てもつローコスト版)
TYPE-III…¥ 96,000(JWP/Sに自動グラフ計算機能)
TYPE-IV…¥148,000(Type-IIIに外字登録、及び顧客管理ユティリティプラス)

- 最終ローコスト決定版!! SWP/Sがついに完成いたしました。普通のプリンター(MB27401・403、EPSON MP-80II・III)で漢字プリンターと同じ大きさの文字が打てる。

TYPE-III、IVは富士通標準ソフトとして採用

☆特徴
- カナ漢字変換方式(平均約1秒と高速)
  漢字入力音訓6,000語、熟語入力読み14,000語
- 縦書き、横書き出力、画面横スクロールにより80桁まで入力 出力時縦横の間隔を自由に設定可
- 熟語登録、短文登録
- 罫線(点線、実線、細線)、アンダーライン
- 強力な編集機能
  センタリング、右寄せ、左寄せ、画面のロールアップ、ロールダウン、挿入削除(行単位、文字単位)、文の組合せ移動、拡大文字、縮小文字、タブ設定
- シングルフロッピー使用可(JWP/Sのみ)

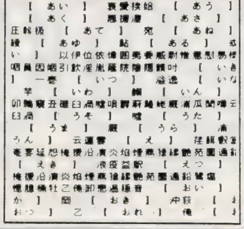
推選ソフト/ハード通信販売即日発送 コンピュータランド立川

ファルコムオリジナル

FM-7、FM-8 日本語ワープロカセット版完成!!

カセットベースで使用できる実用的なワープロを、というFM-8ユーザー多数の御希望に答え、カセットベースで充分実用にたえるワープロを作成、FM-8によるローコストワープロシステムを可能にしました。

- 普通のグラフィックプリンターで漢字プリンターと同じ文字が打て速度もほとんど変りません。(マシン語による高速処理)
- 二文字検索によるカナ漢字変換方式
  今までの多くのテープ版ワープロの様に一文字による検索の場合、検索に時間がかゝりあまり実用的とは言えません。このワープロの場合カナ文字二文字による検索として充分実用になる速度で文章の作成ができます。
- 強力な編集機能
  画面のロールアップ、ロールダウン1ページ40桁×66行の内でできます。
  行単位 挿入、削除、文字列の移動、組合せコピー等、又、DEL, INS, HOME等のKeyはそのまま使用できます。
  (MB27401・403、EPSON MP-80II・III)
  (バブルカセットの使用もできます)



FM-8 カセットワープロ TYPE-0 ¥12,500〒500

PC-8801, FP-1100

FANTASY SIMULATION WAR GAME

……for people with brains who are afraid to use them

CASIO FP-1100のグラフィック機能をフルに生かしたコンピュータでなければできない知的戦略ゲーム!!

フルグラフィック

今までの多くの戦略的ゲームは文字を主体にしたものがほとんどで、視覚にうったえるものが少なかったが、今アメリカで流行しているファンタジーゲーム的なおもしろさをもつ本格的に大人が楽しめる新しいタイプのゲームを完成いたしました。

＊ギャラクティック ウォーズI

CASIO FP-1100 (カセット版) ¥4,500〒500

PC-8801 ¥5,500〒500

MZ-80B MZ2000 THE COPY

MZ-2000対応

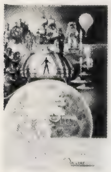
(大切なシステムテープのバックアップに)

Hu-GBASIC、TOS、EA、PASCAL番地の不明なマシン語プログラム、オートスタートのプログラム、何でもCOPYできます。

¥3,500〒500

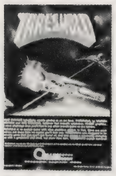
apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500 2点以上〒サービス

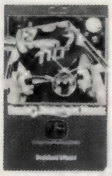

●タイムゾーン

●キャノンボール ブリッツ

●マウスカタック


●スレッショルド

●フェザー ファイア


●ミッドナイト マジック

●マイクロ ウェーブ

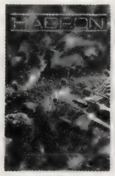
●チョップ リフター

●バンディツ

●マロウダー

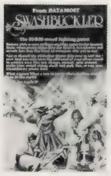
●ウェイアウト

●クライシス マウンテン


●ハドロン

●スター ブレイザー

●アトランティス

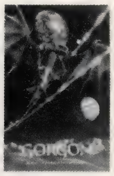


●スワッシュ バックラー

●コブツ&ロバース

●ガンマ ゴブリンズ

●ラスキー ダック


●ゴーゴン

★Silius Software Inc.
- ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……¥8,500
- ミノタウル(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)……¥10,000
- アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
- ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……¥10,000
- エポック(三次元、スターファイヤー決定版)……¥10,000
- レミングス(外虫駆徐会社のねずみ退治)……¥8,500
- コブツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
- ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
- サイクロッド(一ツ目怪人レンガでへび退治)……¥8,500
- ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
- スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)……¥8,500
- スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
- スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
- トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
- バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
- ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
- フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
- フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
- ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥8,500
- ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- カブールスパイ(Silius Adventure!)……¥10,000
- ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー)……¥10,000
- オゥデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
- ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
- タイプアタック(タイプ練習をしながらゲームができる)……¥12,000

★Broder band
- ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
- ギャラクティック サガ1 (戦略ゲームの原点)……¥7,500
- ギャラクティック サガ2 (高級版)……¥7,500
- ギャラクティック サガ3 (スタートレックゲーム)……¥7,500
- ギャラクティック サガ4 (音と動きが楽しい)……¥8,000
- デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)¥8,500
- スターブレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
- パックマン(御存知パックマン)……¥6,500
- ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
- ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
- レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)……¥8,500
- アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
- チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500

★Adventure International Software.
- リアガード(リアルタイム、宇宙船ゲーム)……¥8,500

★Edu-Ware
- プリゾナーII(SF・ファンタジーゲーム)……¥ 9,500
- エンパイヤ1(ワールドビルダー・ファンタジー)……¥ 9,500

★On-Line
- アドベンチャー #0(Mission asteroid)……¥6,000
- アドベンチャー #1(mystery house)……¥7,000
- アドベンチャー #2(wizard & princess)……¥9,500
- アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
- アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
- クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
- サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
- スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
- ハイレズサッカー(1人-2人リアルタイムサッカー)……¥8,500
- タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
- キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)¥10,000
- マウスカタック(水道管をねずみから守れ!)……¥10,000
- マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
- ソフトポーン(成人向アドベンチャーゲーム)……¥ 8,500
- ラフパック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……¥10,000
- ジョウブレイカー(大ロブレイカーと虫の戦い)……¥8,500

★GEBELLI
- ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
- ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)¥10,000
- ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
- ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
- ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
- レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……¥8,500
- フェザーファイア(地平線からせまる爆撃機を攻撃)……¥8,500

★Interactive Simulations
- ランデブー(スペースシャトル フライトシュミレーション)……¥12,000

★IDSI
- ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
- プール1.5(リアリティービリヤードゲーム)……¥10,000

★Datamost
- シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
- スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
- スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……¥10,000
- クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をドライブ)¥8,500
- マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……¥8,500
- サロリアントンネル(UFOを倒し地底トンネルを降下)……¥ 8,500
- パンドラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ!)……¥ 8,500
- マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか)¥ 8,500

★MICRO LAB
- クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)¥10,000
- ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000
- ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル)……¥11,000
- ミングスチャレンジ(4画面、宇宙ボール、イン石との戦い!)¥10,000
- マッドベンチャー(インタラクティブアドベンチャー)……¥7,500

★Avant Garde Creations
- レースフォーミッドナイト(Adventure Game)……¥9,000
- ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000

★California Pacific
- Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム)……¥12,000
- Akalabeth (Fantasy Adventure)……¥10,000

★Synergistic
- ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
- アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000
- クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝捜しゲーム)……¥10,000

★Sentient Software
- ゴールドラッシュ(敵を避け、金を捜し出す)……¥10,000
- コンゴ(川をさか上り、人を救い出す)……¥10,000

★Sir-tech
- ウイザードリイ(大人気ファンタジイシュミレーション)……¥15,000
- ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)……¥10,000

★Strategic Simulations, Inc
- ビスマルク……¥17,000
- ナポレオン……¥17,000
- エアーコンバット……¥17,000
- コンフリクト……¥15,000
- クォーターバック(アメ・フト)……¥15,000
- ワープ・ファクター……¥15,000
- オペレーション・アポカリプス……¥17,000
- トーピドー・ファイア……¥17,000
- ベースボール……¥15,000
- シャッタードアライアンス……¥17,000
- バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
- タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
- サザン・コマンド……¥15,000
- ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
- グラフ・スピー……¥15,000
- ギャラクティクグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)¥12,000
- サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム)……¥12,000
- コズミックバランス(スペースウォー)……¥12,000
- S.E.U.I.S(スペースウォー)……¥12,000

★Infocom
- ゾークI (大人気インフォコム、アドベンチャー ソフトーク紙TOP5に全作品)……¥12,000
- ゾークII……¥12,000
- デッドライン……¥15,000

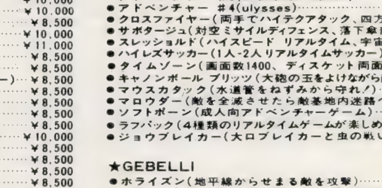
★その他
- ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)……¥8,500
- マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)¥10,000
- グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)……¥8,500

■取扱機種
- FUJITSU FM-7・8・II
- NEC 6000・8000・9000シリーズ
- Apple II
- SHARP MZシリーズ
- EPSON CASIOその他

※その他関連書籍400種類 ソフト500種類

立川駅北口より徒歩5分(立川音協2F)

コンピューターランド立川



★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

営業時間10:30AM 8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121㈹

★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

SHARP

MZ-2000

クリーンコンピュータ　標準価格218,000円

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

MZは、いま
キミの手で輝く！

お気軽に下記ＭＺ取扱店に御来店、お電話下さいませ

【関越地区ＭＺマップ】

栃木県

㈱中山電気	02876-4-1060
㈲野原電機商会	0280-22-1073
東京通信株式会社	0286-35-2222
㈱計測技研	0286-33-1994
藤井産業㈱	0286-62-7111
システム電子工業㈱	0286-25-2584
㈱トヨムラ宇都宮店	0286-36-5315
北島電気商会	02962-8-0050
ザーメデイア	0285-27-4125
㈱アイ・エヌシー	0286-37-0587
三協電機工業㈱	0282-22-0968
㈲シミズデンキ	0280-32-4701
システムパーク	0289-65-1628
㈲ヤナギタ商会	0286-35-5621
両毛通信㈱	0284-41-8695
㈱光栄	0284-21-2108
㈱柳田商店	0284-44-1586

茨城県

㈱システムポート	0298-52-4141
マイクロポート	0298-24-6974
松見商会	0298-51-0571
マルスズ電気㈱	02977-4-1311
飯住電化サービス	02973-5-3808
㈲県西コンピューターサービス	02974-2-6501
土浦京成百貨店	0298-21-9111
マイコンＨＡＴ	02994-6-3511
マイコンショップユニカ	0292-26-1927
マイコンショップベース	0292-26-3867
マイコンＣＡＴ	0294-24-2777

群馬県

民生電気㈱	0273-61-4535
㈱アサヒ商会	0273-63-1111
㈲高新電気	0273-61-8333
㈱栗間電機商会	0272-32-0110
ィイノ技研株	0272-24-8890
三益産商株	0273-61-7511
㈲ヤマダ電機	0272-52-2302
日本マイクロハード㈱	0272-52-5472
㈲大竹文具	0270-25-5555
関東電子機器・伊勢崎バイトショップ	0270-23-2301
神戸楽器	02748-2-3059
関東穂高電子㈱	0276-45-2466
三好電気	0273-23-0459
システムハウスＰ＆Ｃ(たけのうち電器)	0278 -2-3653
㈱コンファード	0272-53-2336
イズミシステム設計㈱	0272-21-2143
ミュージックシティ・サカ井	0273-62-1500

新潟県

越後電機	0252-44-6328
新潟ハムセンター	0252-45-4939
ダイエー新潟店	0252-41-5111
ＢＳＮＯＡプラザー	0252-43-0334
日本海システムインターフェイス	0255-22-2441
新潟電装通信	0255-43-2535
丸専マイコンショップ	0258-33-4970
星光BASIC	02577-2-2733
㈲長岡ハムセンター	0258-32-8661
マイコンショップカネキ	0258-32-1581
㈱雄電社	0258-32-2646

長野県

システム開発㈱(マイコンショップ松本)	0263-27-1903
十字屋電子システムセンター	0263-35-3471
信州大学松本生活協同組合	0263-36-2672
東京電子科学機材㈱	02662-3-1074
㈲丸信模型	02665-2-3287
マイコンショップ諏訪	02667-3-3248
㈱日幸電気	0265-24-6932
㈲塚原電器	02665-22-5540
㈲オギソ特殊電機	0265-24-7232
鈴木電興㈱	0263-26-8662
㈱小野電気商会	0263-35-3922
橋本電気	02665-8-4377
㈱松本電子部品商会	0263-32-9748
㈾三栄田中商店	02658-2-3167
㈲一成堂	0265-22-6420
㈱小木曽電気商会	0265-22-3322
㈲アサヒ電子部品	0262-26-7045
伊藤商事社	0262-28-0349
長野Byteショップ	0262-41-7757
イヨ電子	02624-8-2399
㈱ミヤガワカメラ	0262-35-6165
㈱柏与ビジネスセンター	0262-33-1181
昭和電機産業	0262-41-8095
㈱システム開発	0262-28-5947
㈱長野コンピュータシステムズ	0262-28-7088
㈱ダイエー	0262-27-1311
㈱神戸無線	02624-5-3926
㈱松本電子部品	0262-44-2050
㈱鈴木電興	0262-93-3715
第一無線工業	0268-27-6624
上田西武	0268-24-7111
㈲室賀電機工業	0268-23-2095
㈱鈴木電興(上田営業所)	0268-23-2770
㈱研電工業(長野支店)	0262-27-6333
㈱研電工業(上田営業所)	0268-35-2722
大日向電器	02686-2-0732
そめや無線	0268-24-1629
㈲中沢電子	02672-3-5833
ヤマダ産業	02676-8-2131
長野マイコンプラザ・ビーグル	0262-44-1880

(株)シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4－2－41　☎0286-35-1151

SHARP

あなたも今日からプログラマー，お気軽にどうぞ……MZマイコン教室

MZ マイコン教室

栃木県

栃木マイコン学院……0286-37-3997
　＊入門，初級，中級，上級コース
足利コンピュータ学院……0284-72-2981
　＊入門，初級，中級，上級，本科コース
小山マイコンスクール……0285-27-4125
　＊入門，応用，アセンブラコース

茨城県

羽鳥マイコン教室……02994-6-3511
リリーコミュニティカレッジ……0292-21-9476
マイコンCATベーシック教室……0294-21-1990
岩井マイコン教室……02973-5-8380
パソコンホームスクール……02974-2-6501

群馬県

コムポートマイコン教室……0273-61-4535
アサヒ商会群馬マイコンクラブ……0273-63-1111

新潟県

NSIマイコン教室……0255-22-2441
　＊入門，初級，中級，上級，アセンブラコース
新潟電装マイコン教室……0255-43-1592
カネキマイコンスクール……0258-32-1581
　＊初級，中級コース
長岡マイコンスクール……0258-33-4970
　＊入門，中級コース

長野県

ウチダマイコンスクール……0262-28-7088

※お問い合せは上記マイコン教室か当社まで……

(株) シャープ関越エンジニアリング

〒320 宇都宮市不動前4-2-41

☎0286-35-1151

関越地区

栃木	SS	(0286)37-1178	三条	SB	(02563)8-6761
西那須野	SB	(02873)6-7131	上越	SB	(0255)23-7148
小山	SB	(0285)22-4649	長岡	SB	(0258)35-8254
群馬	SS	(0272)52-4649	松本	SS	(0263)25-7536
太田	SB	(0276)45-3241	飯田	SB	(0265)24-0640
茨城	SS	(0292)41-4649	岡谷	SB	(02662)3-8421
土浦	SS	(0298)22-6111	長野	SS	(0262)28-4649
新潟	SS	(0252)85-4649	上田	SB	(0268)2-1329
新発田	SB	(02542)4-2646			

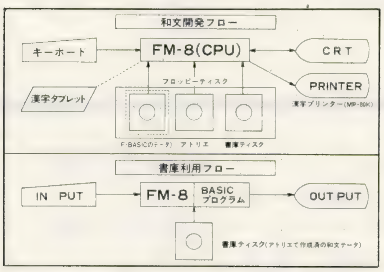
中国マイコンショップグループ

アーバンオリジナルソフト

使いやすさを第一に追求… 新発売

ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール。

「アトリエ」 FM-8用 PC-8801 ￥25,000 —DISK版



適用機種…MICRO8(富士通)　PC-8801(日本電気)

●システム機器構成

MICRO8：本体＋漢字ROM＋モニター＋ミニフロッピデスク＋EPSON MP-80Kプリンター

PC-8801：本体＋漢字ROM＋PC8031-2W、PC8881＋PC8822、EPSON MP-130Kプリンター

登録容量：40文字×3000行以上(ミニフロッピイデスク)

●漢字入力方法

カナ漢字変換、漢字タブレット、JIS漢字コード、内字登録によるカナキー漢字選択法。(アトリエ独自)

キー配列：事務用と科学技術用とが選択出来ます。

「アトリエ」は演算機能(計算、作表、その他)を備えたユーザープログラムに漢字データを利用できる事を目的としたワードプロセッサーを兼ね合わせた和文処理開発ツールです。アトリエで作成した文章(漢字データ)が貴方の熟語ファイルとして再利用できる為貴方のプログラムに漢字データを取り込んで漢字出力が可能になるように設計されています。ワードプロセッサー部はカナキーに10文字づつ漢字登録が可能で任意の場所に漢字選択が可能(カナキーを押すだけ)になっており、この機能だけでも十分文章の作成が簡単にできる様になります。又、編集機能に於いては画面上の他に位置に複写が可能（作成済の文章は行単位で書庫ディスクにSAVEされます）ですから自由に文章の切り貼りが簡単に可能となります。作成した文章は行単位、(80文字)で管理している為漢字データベースとしての応用が可能となるわけです。

※MICRO8では漢字データをDATA文に変換登録が可能となっております。

メンテナンス：保証期間1年
バージョンアップ の場合交換します。
(差額のみユーザー負担)

マニュアル：学習用例題約30ページ付き

HC-20(ハンドヘルドコンピューター用)

★ゴルフスコアラー(マイクロカセット版)￥4,500 新発売

〈本格的ゴルフスコアカウントプログラムです。〉

- 標準16KRAMで50～60人まで処理可能
- 3位までプリンターに賞状が出力されます。(ソース後結果出力時ファンファーレがなります)
- 年齢→ハンディ→out or ハンディ→年齢→outの3段階の判定条件の設定可
- オーバーネットは90～100まで設定可能

★FM-8 スペシャルコマンド(ERASE) 新発売

この小さなプログラムがあなたの大きなプログラムを救う。

カセット版 ￥4,000　DISK版￥5,000

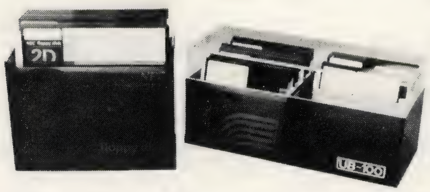
PASOPIA用 (T-BASIC)

★グラフィックビリヤード(4ツ球)￥3,500 新発売

球を打つ方向、強さ、又バーの球に当てる位置まで画面上で簡単に指定できるハイレベルの本格的ビリヤードです。

高級ディスケットケース(アクリル板)アーバンオリジナル

UB-100	5インチ・ミニ用 仕切板4枚・差し替え自由 H155×D135×W332	￥7,800
UB-800	8インチ標準用 仕切板2枚・差し替え自由 H217×D130×W228	￥7,000



※特注ソフト(ビジネス・科学技術他)幅広い多数の実績有り，資料も豊富に取りそろえております。お気軽にご相談下さい。御来店の前に一度TELいただければ幸いです。

CP/M® ユーティリティー 新発売

CP/Mユーザー待望のサポートツール……￥15,000(DISK版)

下記4つのプログラムを包含しております。

- SDUMP・COM …セクターダンププログラム：**スクリーンエディタ**により内容の書き替え可能
- FDUMP・COM …ファイルダンププログラム：16進とアスキーキャラクタで表示
- TRANS・COM …ファイル転送プログラム：ファイルを番号で指定し転送します
- OPT・BAS ……MBASICの最適化プログラム：REM文削除、空白の圧縮、マルチステートメント化を計ることにより実行速度をupします

※SDUMP・FDUMP・TRANは**ソースファイル**付

対応機種：PC8001、8801、FM-8、MZ-80B、IF800ModeL20・30 APPLEII　*CP/M®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。

★全国有名マイコンショップにてお求め下さい。

尚、通信販売も受付けております。　送料500円
御振込先：住友銀行広島支店　当座201250
ミニファクス　TEL(082)246—4592

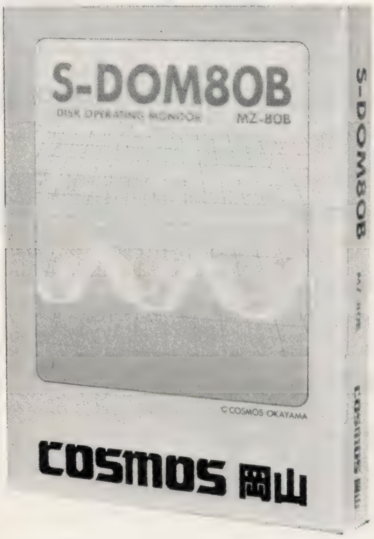
UE URBAN
アーバン電子株式会社
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(082)246-0993(代)

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

大好評

MZディスクユーティリティ

○MZ-80B
○MZ-2000
○MZ-80K／C 1200



※MZのディスクを使いこなすために，DUMP, DATA, MAP, COPY, XFER, MASTER, 等々10数種のコマンドを用意しました。
〔シングルフロッピー，プリンター出力可〕

例えば…
- ○スタート・エンドアドレスのわからないプログラムのバックアップ
- ○テープのシーケンシャルデータをディスクへ転送
- ○ディスケット間で，必要なプログラム・データのみの転送
- ○マスターディスケットのバックアップ
- ○ディスケットの内容をセクター単位で読み出し、書き換え
- ○オリジナルマスターディスケットの作成
- ○うっかりDELETE一発復活法（K／C以外）
- ○B用は，Hu-G BASICのディスクでの起動法有

などなど――とにかく便利!! ￥9,800（〒200）

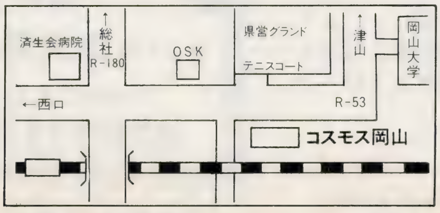
PC-6001 拡張RAMボード	FM-8・PC-8001等 テープロードアダプタ	PC-8001用 ROMセレクトボード	NEW PC-8001用 ユーティリティソフト
I／Oポートエリア付き 低価格でRAMが16KB増加できます。　設 基板のみ（部品なし）の販売可（5,800円）	テレコとマイコンの間に接続し波形を成型します。改造の必要なく，簡単な調整でOK!!	内部の空ROMソケットに2716を4個または，2732を2系統取りつけることができます。16と32の切換えはジャンパー線で。	※PC-TRACER ￥3,000 〒300 各レジスタの内容，PC，SPの逆アセンブラ付。 ※PC-FUNCTION ￥3,500 〒300 すべてのキーがファンクションキーに!! 定義内容は，自由に変更可 ローマ字カナ変換機能付。
9,800円（〒200）	好評 8,800円（〒200）	16/32指定 3,200円（〒200）	

APPLE HOUSE
○第1次アップルハウスとして認定されました。これからもアップルハウスの名に恥じぬよう，名機APPLE　を育てていきます。

GAME SOFT
○スタークラフト・ESD・日創とのHot lineにより世界一を誇る最新のゲーム，話題のソフトを集結!!　現在約200種

（仮称）アップルアドベンチャークラブ発足
○AASCニュース（年6回）・ヒントブック発行
○入会案内は，コスモス岡山AASC事務局迄

ディスクユーティリティ FM-8 HOSPITAL 15,000円（〒300）
○どんな症状のディスケットでも，ゆりかごから墓場まで。
○受付，健康診断，産婦人科，胃腸科，X線診断，整形外科，脳神経外科，人工受精，心臓移植と各部門そろっている当病院がお世話いたします。
○資料請求は，200円切手同封の上コスモスまで。



岡電バス津高営業所行 スポーツセンター前下車

WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP
COSMOS™ 岡山

〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F（県営グランド入口向）
TEL(0862)54－7474　ミニファクス(0862)54－7481
年中無休　AM10:00～PM7:00
通販は現金書留又は郵便振替 岡山4-12524　コスモス岡山

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

マイコン、ソフトは信頼と安心の
COSMOS明石

全国MZ10万人ユーザーに贈る最新ゲーム

最新ゲーム

新作ソフト発売来全国のMZファンから多くの反響をいただいております。COSMOS 明石では、今後も楽しく、おもしろいゲームソフトを発売していきますので御期待下さい。

MZ-700

MZ-1200

PCG使用ソフトは、本体内にPCG取り付けが必要です。C/K、K2、K2E、1200ユーザーはPCG取り付け可能です。

新製品 MZ-700用 PCG、ソフト近日発売

※PCG取り付けの注意

CPUを基板から取りはずし、工作が必要です。加工に自信のない人は本体をお送り下さい。取り付けいたします。

PCG取り付け(送料コミ) ………￥30,000
PCG(ユーザーで取り付けの場合) ￥20,000

通販 MZ-1200＋PCG＋PCGゲームソフト5本 RAM増設 ￥ *178 000*

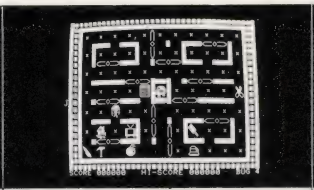
(PCGは取り付けてお送りいたします。
●送料……当社負担)

MZ-80K/C MZ-700 MZ-1200
オールマシン語ゲームソフト 送料200

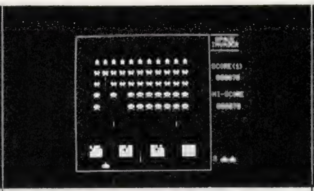
★平安京モンスター	￥2,500
PCG平安京モンスター	￥3,000
PCGスーパーパックル	￥3,000
★アステロイドパニック	￥2,500
PCGアステロイドパニッウ	￥3,000
PCGスペースUFO	￥3,000
★スネークワールド	￥2,500
PCGスーパーモンスター	￥3,500
PCGスネークワールド	￥3,000
PCGパルサーII	￥3,000
PCGプロレスモンスター	￥3,500
PCGスペースクライマー	￥3,500
★3DMAZE	￥3,000
★5カードポーカー	￥3,000
PCGガブラー	￥3,000
PCGスペース CITY	￥3,000

★はMZ-1200可
PCGソフトはPCGが必要
※5本以上お買い上げの場合、送料は当社にて負担いたします。

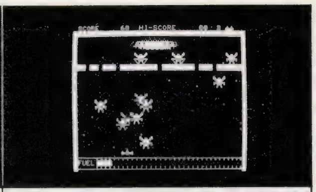
PCG スペースクライマー ￥3500
MZの限界に挑戦した最新ゲーム



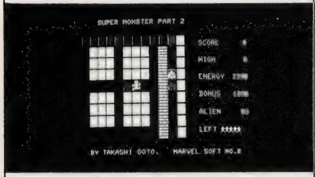
PCG スーパーガブラー ￥3000
エイリアン、MZ、ハンマー、ノコギリetc.回転ドアを利用してエイリアンをやっつけを



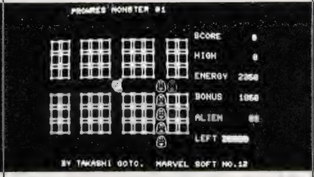
PCG スペースUFO ￥3000
ゲームセンターのような本物そっくりの楽しさ最高のゲーム!!



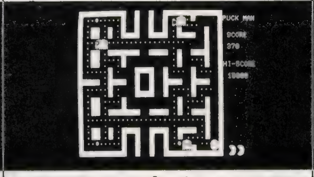
PCG アステロイドパニック ￥3000
舞いおりるエイリアンをやっつけろ。キャラクターのおもしろさ最高!



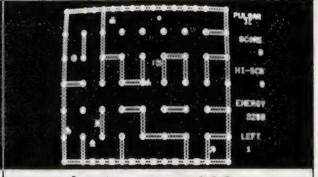
PCGスーパーモンスター#2 ￥3500
高速タテヨコスクロールが最高。モンスターをブロックではさみ打ち



PCG プロレスモンスター ￥3500
プロレスファンに贈る最新ゲーム。MZは今、プロレスのワンダーランド!



PCG スーパーパックル ￥3000
キャラクターのおもしろさ最高! 君はおいかけモンスターからエスケープできるか。



PCG パルサーII ￥3000
そこはエイリアンの巣窟だった。あなたは一画面消す事ができるか。

全国 通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト ハードウェアーを通信販売いたします

ご注文は現金書留か銀行振り込でお願いいたします。尚、振り込みの場合、住所・氏名・個数・電話番号マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。

振込先……日新信用金庫 西明石支店
口座番号〔普 148057 〕
K.K. マーベル マイクロコンピュータ

オリジナルソフト 買います
詳しくは **コスモス明石**
企画室 吉田まで
078[923]5536

COSMOS 中国マイコンショップグループ COSMOS

オリジナルソフト 新作 大集合！

全国のPC-8001ユーザー全員注目！

拡張N-BASIC ROM版 ¥19,800（〒200）

●ROM版の実装方法 PC-8001のBASIC ROMの空ソケットに拡張N-BASIC基板を差し込みます。
●拡張N-BASICの基板上には、ソフトバンク切り換えのための8K dyte分の空ソケットが開放されています。そこに画面コピーROM、エディターアセンブラROM等のROMを実装可能ですので現在お持ちのROMとの共存が可能。
●コマンドの説明
①CMD MERGE：メモリー上のプログラムとカセット中のプログラムファイルを混合してメモリー上に置
②WBYTE：現時点までに使用した全ての単純変数について、変数名・変数の型・内容を表示する。
③RBYTE：現在メモリー上にあるBASICのプログラム中の変数名と、その変数の現われる行番号を表示す
④ISET：一次元文字配列の内容を上昇順または下降順に並べかえる。
●TESTレポート　200コの配列データのソーティングが3秒
400コの配列データのソーティングが8秒
⑤IRESET：実行したプログラムの文字号を画面の右上に表示。1ステップごとの実行も可能。初心者の方はプログラムの勉強に最適です。プログラム開発者は、プログラム開発時間の大巾な短縮が可能です。
⑥拡張モニター
D（ディスプレイモモリー）：16byteチェックサム、アスキーコード付きで表示
C（チェックサム）：任意のバイト毎のチェックサムを表示
R（リムーブメモリー）：マシン語プログラムのブロック転送
G（GŌTO）：あるアドレスにジャンプする
M（モニター）：PC-8001のモニターに移る
CTRL-B：リターンBASIC
F：NEW、RESET、CLOADなどを実行してBASICのプログラムが消滅した時にプログラムを復活させる。
E（エディット）：タテ、ヨコチェックサム（アスキーあるいはI/O形式）を見ながらのスクリーンエディット。10キーがHEXキーになります。
L（ロードテープ）：プログラムをロード後実行

MARVEL PRODUCTS
IC | 拡張N-BASIC ROM
IC |
IC | 8Kbyte 空ソケット

●マニュアル御希望の方は ¥700お送り下さい

拡張N-BASIC ROMの命令について

Q：CMD MERGEコマンドの使い方を教えて下さい？
A：現在メモリー上にあるプログラムと、すでにカセットにCSAVEしてあるプログラムとの混合をします同じ文番号があった時はカセットの方が優先されます。サブルーチンを継ぎ合わせる時に用いると非常に便利なコマンドです。
Q：WBYTE、RBYTEコマンドの使い方と意味を教えて下さい。
A：WBYTEはプログラムで使用している変数の型式（数値、文字）とその内容を表示します。WBYTEPとしればプリンターに出力されます。RBYTEはプログラムで使用している変数名の現われる行番号の一覧表を出力します。RBYTEPとするとプリンターに出力します。
Q：文字配列のソーティング（並べ換え）を高速で行いたいのですが？
A：ISETという命令で簡単に文字配列のソーティングが超高速でできます。例えば、

```
10  DIM   A$(200)
      :
100 ISET  A$、U
```

文字番号100番のこの一行だけでソーティングができます。配列数が200の時、わずか3秒でソートが完了します。
Q：IRESET命令の使い方を教えて下さい。
A：IRESET命令はプログラムの実行中の文番号の表示をディスプレイの右上に表示して、1ステップずつの実行が可能です。また、プリンターにも実行した文番号を出力する事もできます。実際にはIRESET 0～IRESET 7まで設定します。

FM-8 FM-MONITOR ¥3500（〒200）

便利さ驚き　FM-8ユーザーの皆さん全員使用
●マシン語入力時間が5分の1に
●テンキーが16進キーに
●16バイト入力毎にチェックサムが出る
●タテ、ヨコのチェックサムを見ながらのスクリーンエディット

FM-8 HEX FONTER ROTATE SPECIAL ¥4000（〒200）

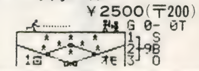
16×16ドットで構成されるパターンを作成するユーティリティプログラム
●ゲームのパターンを簡単に作成することができます。
●BASIC、マシン語、Kコンパイラで使用するためのサポートプログラム付。
●中間色も出せ、楽しく、おもしろいパターンが作れます。

NEC PC マジカルミステリーDISK ¥7800（〒200）

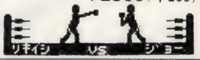
●PC-8031-2W用DISKユーティリティソフト
●トラックのセクターのダンプ、コピー、修正が自由自在

EPSON HC-20

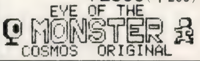
ベースボール ¥2500（〒200）



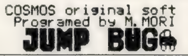
ボクシング ¥2500（〒200）



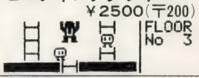
アイモンスター ¥2500（〒200）



ジャンプ バグ ¥2500（〒200）

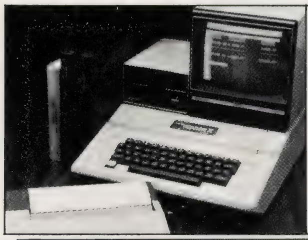


ビルディングクライマー ¥2500（〒200）



迷路脱出ゲーム ¥2500（〒200）

マージャン ¥2500（〒200）



APPLE SALE

1／20（木）～1／31（月）

APPLE II J-PLUS
11インチカラーモニター
¥358,000

ラクラク クレジット 36回払い
●頭金 ¥8,000
第1回目支払金 ¥14,000
2回目以降 ¥12,100×35回

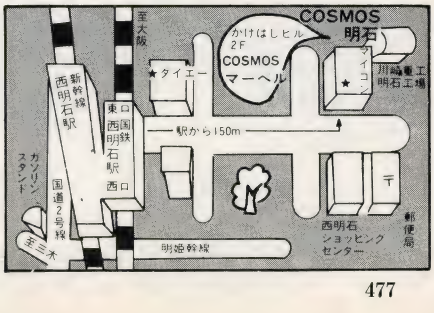
apple II（全DISK版）最新人気ゲーム！ 各〒500 2点以上〒サービス

●タイムゾーン ¥29,000	●キャノンボールブリッツ ¥10,000	●マウスアタック ¥10,000	●スレッショルド ¥11,000	●ナイトオブダイヤモンド ¥10,000	●ミッドナイトマジック ¥8,500	●マイクロウェーブ ¥10,000	●ナイトメアギャラリー ¥10,000	●バンディッツ ¥10,000	●サイクロッド ¥8,500

お問い合わせとお申し込みは……

COSMOS明石
㈱マーベルコンピュータ

〒673 兵庫県明石市西明石南町1-10-13
☎078-923-5536
ミニファクス
年中無休 営業時間 AM10:00～PM8:00



安心して買える 完全アフター

コスモスアイランド

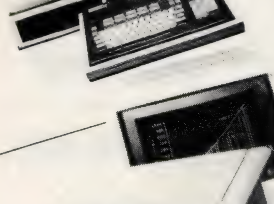
発売以来大好評！
下記商品の組合せ以外にも
お客様のご要望に応じて自由な組合せを！
又、各種周辺、ソフト、書籍等全ての商品の
通販も承わります。

皆様に御願い

ハード・ソフト他 問い合せ多数に御質問につきましては書面にて￥500切手同封の
上お送り下さい。書面にて御返答申し上げます。
尚 弊社にて御買入された皆様につきましては上記書面のみで御返答申し上げます。
ご負担いただくクレジット手数料はもっとも低率にて設定しております。お確め下さい。

FUJITSU〈新製品〉

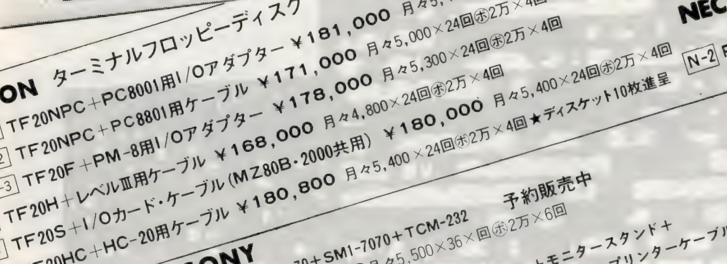
F-1 マイクロ8+UHFモジュレター **￥220,000** 月々￥4,100×36回㋭2万×6回 ★キャラクタセット進呈
F-2 マイクロ8+シャープ高解像カラーCRT+GP-250F **￥400,000** 月々￥7,000×36回㋭4万×6回 ★データレコーダ、キャラクタセット進呈
F-3 マイクロ8+12インチグリーン2CRT+EPSON TF-20F **￥426,000** 月々￥6,200×36回㋭5万×6回 ★ディスケット10枚、キャラクタセット進呈
F-4 FM-7+漢字ロムカード+TVアダプター **￥174,500** 月々￥5,100×24回㋭2万×4回
F-5 FM-7+漢字ロムカード+セミレゾカラーCRT+シングルフロッピィ **￥358,800** 月々￥5,500×36回㋭4万×6回 ★ディスケット10枚進呈
F-6 FM-11EX+漢字ロムカード+高解像グリーンCRT **￥493,800** 月々￥6,700×48回㋭4万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈
F-7 FM-11ST+シャープ高解像CRT(640×400) **￥436,000** 月々￥6,500×36回㋭5万×6回

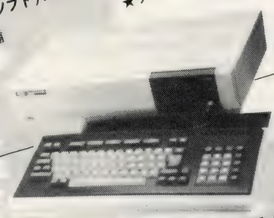


APPLE II 謝恩セール実施中

A-1 J-PLus(48KRAM)+11カラーモニター+DISKII **￥640,000** 月々5,600×48回㋭7万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈
A-2 PLus(48KRAM)+11カラーモニター+DISKII+VISICALC(ソフト)16セクター **￥680,000** 月々6,700×48回㋭7万×8回 ★ディスケット10枚+ジョイスティック進呈

●マトリックス会計、原価計算、統計管理可能 各種周辺ソフト全て完備
★APPLEファンの皆様へソフトハードの個別通販も
お気軽にお申込み下さい。
★ディスク版ソフト進呈





NEC

N-1 PC8801+UHFモジュレーター+PC-6082 **￥247,000** 月々4,600×36回 ㋭2万×6回
N-2 PC-8801+漢字ロム+PC-8853+EPSONミニフロッピィディスク+SX-85K2漢字プリンター **￥710,000** 月々9,400×48回㋭7万×48回★ディスケット10枚・プリンター用紙1000枚進

EPSON ターミナルフロッピーディスク

T-1 TF20NPC+PC8001用I/Oアダプター ￥181,000 月々5,400×24回㋭2万×4回
T-2 TF20NPC+PC8801用ケーブル ￥171,000 月々5,000×24回㋭2万×4回
T-3 TF20F+PM-8用I/Oアダプター ￥178,000 月々5,300×24回㋭2万×4回
T-4 TF20H+レベルIII用ケーブル ￥168,000 月々4,800×24回㋭2万×4回
T-5 TF20S+I/Oカード・ケーブル(MZ80B・2000共用) ￥180,000 月々5,400×24回㋭2万×4回
T-6 TF20HC+HC-20用ケーブル ￥180,800 月々5,400×24回㋭2万×4回★ディスケット10枚進呈

E-6 ★日本語ワードプロセッサー〈アトリエ〉進呈
HC-20ハンドヘルドコンピューター+マイクロカセット
￥155,000
月々4,200×24回㋭2万×4回★ゲームソフト進呈

E-7 HC-20+マイクロカセット+カラーアダプター+EPSONミニフロッピィディスク
￥375,000 月々4,400×36回㋭5万×6回★ディスケット10枚進呈

Y-1 渡辺測器MIPLOTジュニア **￥99,800** 月々￥4,800×24

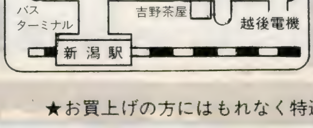
SONY

SO-1 SMC-70+SMI-7070+TCM-232 予約販売中
￥258,600 月々5,500×36×回㋭2万×6回

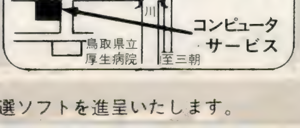
SO-2 SMC-70+KX-13HG1+カラーケーブル+モニタースタンド+SMI-7020+プリンターケーブル 予約販売中
SMI-7012+CP/M・DISKベーシック
￥848,200 月々9,600×48回㋭8万×8回

商品によっては月々の支払金額の端数処理の為、
初回のお支払い金額が若干高くなる事があります。

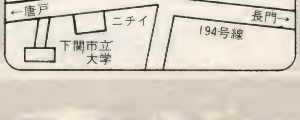
●越後電機（新潟県）
☎(0252)44-6328



●コンピューターサービス（鳥取県）
☎(08582)2—1620



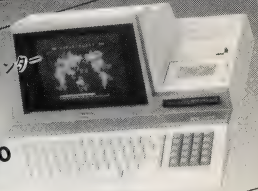
●アーバン下関（山口県）
☎(0832)54−0191



★お買上げの方にはもれなく特選ソフトを進呈いたします。

専門店の通販 マニア に対応

★サポートセンターの開発したオリジナル商品の個別通販も承わります。



SHARP
謝恩セール実施中

S-1 MZ-2000+グラフィックボード(P2.P3付) ¥230,000 月々4,500×36回㋭2万×6回

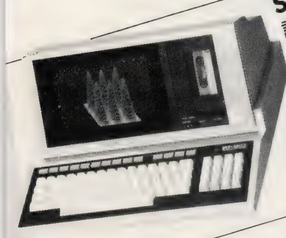
S-2 MZ-2000+グラフィックボード(P2.P3)+拡張ボード+EPSONミニフロッピィディスク+プリンターセット(MZ-80P6) ¥575,000 月々7,200×48回㋭5万×8回
★ディスケット5枚プリンター用紙1000枚進呈

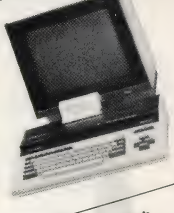
S-3 MZ-1200+グラフィックボード(GP-10) ¥99,800 月々4,800×24回

S-4 MZ-3500+ミニフロッピィ2ドライブ+キーボード+超高解像度ディスプレイ ¥618,000 月々6,700×48回㋭6万×8回 ★ディスケット10枚進呈

S-5 MZ-700(MZ-731データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵) ¥128,000 月々5,900×24回㋭2万×4回 ★オリジナルソフト進呈

S-6 MZ-700(MZ-731)+標準カラーCRT ¥190,000 月々6,200×24回 月々5,900×24回㋭2万×4回





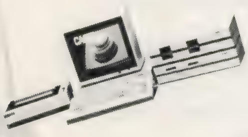
CASIC

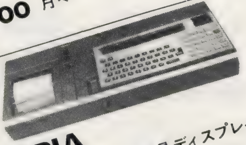
C-1 FP-1000+FP-1001 (グリーンモニター) ¥137,800 月々¥3,300×24回㋭2万×4回

C-2 FP-1100+RFモジュレーター ¥140,000 月々¥3,400×24回㋭2万×4回

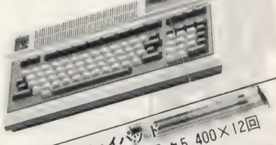
C-3 FP-1100+FP-1002+FP-1011PL (ミニプロッタプリンタ) ¥257,600 月々¥5,400×36回㋭2万×6回 ★ソフト+マスターブック進呈

C-4 FX-700P+FA-3 ¥30,700 月々¥3,300×10回





P-2 PASOPIA mini +ミニプリンタHP-500+RAMパック ¥123,000 月々5,900×24回



N-3 PC-8001(32KRAM)+標準カラーCRT+PC-6082 ¥215,000 月々¥4,000×36回㋭2万×6回

N-4 PC6001+ROM RAMカートリッジ+PC-6082 ¥115,000 月々¥5,600×24回

N-5 PC-2001ハンドヘルドコンピューター ¥59,800 月々5,400×12回

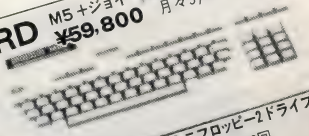
N-6 PC-9801(16ビット)+シャープ高解像像グリーンCRT+CMTインタフェース ¥360,000 月々¥5,600×36回㋭4万×6回

PASOPIA

P-1 PA-7100/7012+液晶ディスプレイ ¥183,000 月々3,900×24回㋭3万×4回 ★オリジナル進呈

SORD

M5+ジョイパッド ¥59,800 月々5,400×12回



M23markIII(グリーンディスプレイ・ミニフロッピー2ドライブ付) ¥558,000 月々¥8,400×48回㋭4万×8回 CBASIC、PIPS電プロ付

SEIKOSHA

G-1 GP-80M11(PC8001ダンディ直結型) ¥69,000 月々¥6,300×12回●8インチ用紙可

G-2 GP-250FA(MZ-2000用直結型) ¥94,000 月々4,500×24回

G-3 GP-250F(FM-8、PC8001直結) ¥89,000 月々4,300円×24回・10インチ用紙可。画面コピー可。

G-4 GP-80DB(MZ-80B専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可

G-5 GP-80DNEX(MZ-80C、K、K専用) ¥94,000 月々¥4,500×24回●8インチ用紙可

G-6 GP-80P(PC-6001用) ¥76,500 月々7,000×12回 ●8インチ用紙 ★プリンター用紙1000枚進呈

★目的に応じた機種選択及びソフト周辺機器等の御相談もお気軽にどうぞ。

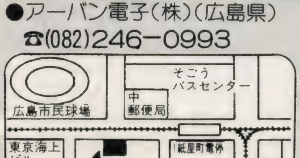
予約センター **コスモスアイランド**

☎(082)246-4592 〒730広島県広島市中区大手町1丁目1－23

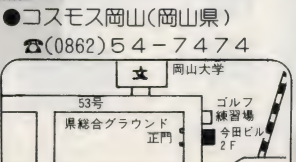
お申込方法	クレジットはお電話またはお手紙にてお申込下さい。指定用紙送付致します、支払い回数は1～48回まで自由に選んで下さい。 一括支払の場合は現金書留にて御送付下さい。(品名、型式、個数を明示して下さい。) 製品はご指定日に配送致します。(お買上価格 3万円以上は送料無料。)

サポートセンター マイコンにはアフターが必要です。

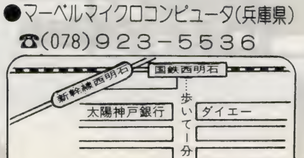
●アーバン電子(株)(広島県) ☎(082)246−0993



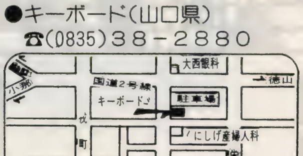
●コスモス岡山(岡山県) ☎(0862)54−7474



●マーベルマイクロコンピュータ(兵庫県) ☎(078)923−5536



●キーボード(山口県) ☎(0835)38−2880



アプリケーションソフト — SHIN-I DENSHI GIKEN

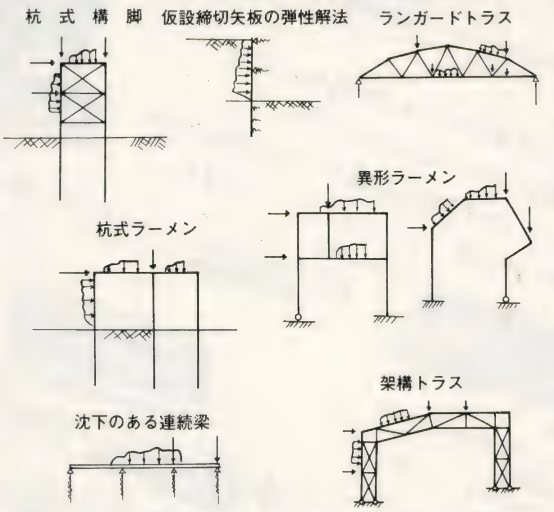
techno-mart

土木計算シリーズ　　コモドール CBM 専用

テクノマートソフトは、実務用に開発したもので測量設計事務所等で実際に使用され十分お役に立つものと確信いたします。計算データシート（記入用紙A4版）がついて使いやすくなっています。

● FRAME 1　150,000円
● マニュアル(68ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

このプログラムで解法できる主な構造物

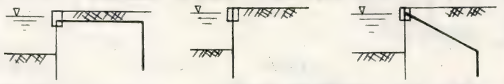


● 基礎杭設計計算　120,000円
● マニュアル(85ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

多層地盤の二次元杭基礎、三次元杭基礎、単杭等の応力解法プログラム
杭基礎の橋台、橋脚、ドルフイン、斜杭式鋼矢板岸壁等の基礎の変位、応力の解法に使用します。

● 鋼矢板岸壁設計計算　100,000円
● マニュアル(76ページ)付　(マニュアルのみ10.000円)

たわみ曲線法による前面矢板の設計、つり合モーメント法による前面矢板の設計、港研方式による控え矢板及び控えH杭の設計、YL Changの式による控え矢板及び控えH杭の設計（タイロット及び腹起し材等は前面矢板の計算と同時に行ないます）、多層地盤の（弾性解法）自立壁の設計プログラム



● 鉄筋コンクリート応力度算定　30,000円
● マニュアル(32ページ)付　(マニュアルのみ5.000円)

短形梁、T形梁、円形梁等に曲げモーメント及び軸力の作用する場合の応力、断面算定プログラム

● 梁(桁)の変位と断面力算定　30,000円
● マニュアル(40ページ)付　(マニュアルのみ5.000円)

下図のような直線梁に任意荷重の作用する張出し梁から10径間までの変位と応力の算定プログラム

※マニュアルは通信販売でのみ取扱っています。

NEC パソコンPC8001シリーズ ソフトの受託開発を致します。

1.ビジネス～技術計算 2.オートスタート機能 3.MOUNT-REMOVE 不要
4.マシン語による高速ソート 5.言語は、N-BASIC及びマシン語
6.RAMエリアの拡大 7.RACET社ハードディスク用ソフト
8.集計業務用に安価なソフトもあります。(一般集計すべてOK)

N-BASIC or CP/M

- ハードディスクドライブ 15MB
- ↕
- PC8031 SW — RACET NECDOS Ver 2,0
- ↕
- マルチプレクサー
- ↑
- PC8011,12,33
- ↑
- PC8001 8台まで

・ハードディスクを単独使用
・ハードディスクを共同使用

システム稼動までハード/ソフトともに一貫してお応えします。

RACET NECDOS SERIES

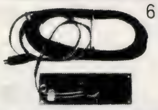
- ・標準バージョン(1,2)S 42,000円
- ・標準バージョン(1,2)W 48,000円
- ・MKS (マルチキーソート) 20,000円
- ・BASIC プログラミングユーティリティ 22,000円
- ・マジックシート(ノンプログラミング) 34,000円
- ・KFS-80 (ISAM) 36,000円

その他、アプリケーションソフト、各種インターフェイスも製作いたします。

テクノマート・拡張ボードユニット
代理店募集！

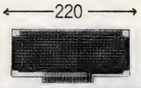
拡張ボード&ユニット

PC8001用 TVアダプターユニット 6,000円

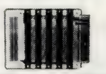


PC-6001用 延長ボード SE601
ガラス基板 2,800円

PC-8012用 ユニバーサルボードSE801
アナログ用ガラス基板 3,900円

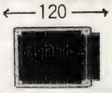


PC-6001用 マザーボード SE602
ガラス基板 7,900円

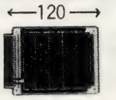


PC-8012用 ユニバーサルボードSE802
デジタル用ガラス基板 3,900円

PC-6001用 ユニバーサルボードSE603
アナログ用ガラス基板 2,500円

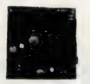


PC-6001用 ユニバーサルボードSE604
デジタル用ガラス基板 2,500円



基本動作ユニット——— ステッピングドライブ

ステッピングモーターを使って何か作ってみよう。

①


②

- ①ドライブユニット 6,200円
- ②ステッピングモーター 6,800円
- ③スイッチングレギュレータ 5,600円

(入力AC100V、出力DC5V 1.5A)

SHIN-I DENSHI GIKEN
真井電子技研
福岡

〒812 福岡市東区箱崎4丁目10-41　TEL (092)641-0738(代)　ファクシミリ (092)641-0730

●通信販売は現金書留または郵便為替でご注文ください。(送料サービス)

ＰＣの新しい世界
ロータスゲームボード

ＰＣ－8001用グラフィックゲームボード ＧＢ－20 新発売

※ゲームボードって何ですか？

ＰＣのキャラクターゼネレーターＲＯＭ（以下ＣＧと略します）の中をのぞいて見ると、下半分に数字やアルファベット等が主に入っており、上半分にグラフィックパターンが入っています。

この上半分を自由に書いたり、消したりできるＲＡＭに変えてしまい、このＲＡＭにパックマンのパターンとか、ギャラクシアンのパターンを入れてゲームをすると、ＰＣのスクリーンがゲームセンターのマシンと同じようになります。

ロータスは小さな基板に沢山の機能を持つグラフィックゲームボードを開発しました。たった１枚の小さなボードですが、付属のＳ/ＷをＯＮ！すると、貴方のＰＣががらっと変ります。

※ゲームボードの特徴は？

(1)ＰＣのスクリーンをドット単位でコントロールします。
(2)市販のＰＳＡ又はＰＣＧソフトは全て走ります。
(3)ＰＣのパターンカットはありません。
(4)本体内に全て内蔵します。
(5)ＰＣ本体のメモリーは使いません。
(6)ミュージック機能（スピーカー付属）があります。
(7)低価格です。

※ゲームボードの価格は？

ＰＣ－8001用　ＧＢ－20(切換スイッチ、スピーカー付属) **￥19,800**

●貴方とコンピューターとそして――

株式会社　ロータス

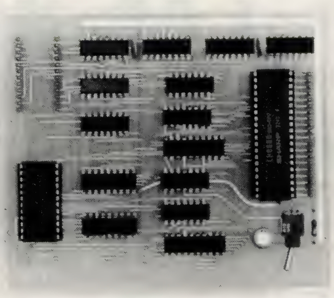
〒790 松山市今在家町３２４番地
ＴＥＬ(0899)57－8096・56－0890

●お問い合わせは、返信用封筒でロータスまでどうぞ。
●御注文は現金書留でどうぞ。
（全商品送料無料です。）

LOTUS

MZ-700,1200,80用グラフィックゲームボード ロータスより「新発売！」

貴方のMZにロータスのゲームボードをつけよう!!



●ゲームボードって何ですか？

MZのキャラクターゼネレーターROM(以下CGと略します)の中をのぞいて見ると、下半分に数字やアルファベット等が主に入っており、上半分にグラフィックパターンが入っています。
この上半分を自由に書いたり、消したりできるRAMに変えてしまい、このRAMにパックマンのパターンとか、ギャラクシアンのパターンを入れてゲームをすると、MZのスクリーンがゲームセンターのマシンと同じようになります。
ロータスは小さな基板に沢山の機能を持つグラフィックゲームボードを開発しました。
たった1枚の小さなボードですが、付属のS/WをON！すると、貴方のMZががらっと変ります。

●私のMZにすぐ使えますか？

MZシリーズも沢山種類がありますので一つ一つ説明しましょう。

(1) MZ-80C
CGとCPU(Z80)両方共ソケットになっていますので、各々取外して、ロータスのゲームボードをCGとCPUのソケットに乗せ、ボードから出ているピンをしっかりとソケットに押込みます。次に取外したCGとCPUをゲームボードのソケットに入れます。次にMZの電源を入れます。SP-1002のメッセッジーがでたらゲームボードのSWをONにして下さい。カーソルのパターンが変わったら取付け成功です。

(2) MZ-700/1200
CGはソケットになっていますが、CPUがプリント基板に直接付いていますので、CPUを外して40ピンのCPU用ソケットを付けて下さい。ソケットが付くと、以下MZ-80Cと同じように、ゲームボードを付けて下さい。

(3) MZ-80KII/KIIE
MZ-1200と同じようにソケットを付けてからゲームボードを取付けます。

●どんなソフトが使えますか？

ゲームボードのSWをOFFにすると、MZは、ゲームボードが無いものとして今迄と同じように動きます。
SWをONにすると、MZのスクリーンはガラッと変わって、ゲームモードになります。ゲームボードは、現在市販されているPCG又はPSA用SOFTの全てを、走らせる事ができます。
コスモスのキング＆バルーン、3次元ボーリング、ハル研究所のGALA×IAN、平安京エイリアン、九十九のパックマン、スペースバトラー、マイコンセンターRAMのバトルスコープを始めとして、あのマージャンパイのギザギザ迄 本物そっくりな四人マージャン………
一度あなたがロータスのゲームボードを使って ゲームをすると多分もうゲームボード無しでは、MZに向えなくなるでしょう。

●高いのでしょう？

MZ-80C用	¥18,000
MZ-700/1200用	¥20,000(アダプター、CPUソケット付)
MZ-80KII/E用	¥18,500(CPUソケット付)

●本当ですか？

本当です。ロータスは、回路設計開始の時点より、高性能、低価格を主点にして、MZのパターンカットは行なわない、小型化して本体内へ入れる、市販ソフトは即動作可能とする、又信頼性向上の為にソケット、コネクターを多用しない、といった基本的な技術の積み重ねて、2万円を切る価格にできました。

●どこで買えますか？

ロータスに現金書留で注文してもいいのですが、近くにあるマイコンショップ、電気屋さん、又は全国のシャープサービスステーションに連絡されて下さい。

●自分で新しいキャラクターを作れますか？

ロータスから新発売のソフト"パターンエディター"を使って下さい。
BASICに新しいコマンドを追加して貴方だけのオリジナルキャラクターを作ることなどアッと云う間にできます。又エディターの新しい考えとして、4キャラクターを1回で一緒に作製できるコマンドも用意しました。

●パターンエディターの価格は？

DEMO SOFTと一緒にTAPEで供給されます。
送料込みで価格は4,000円です。(2種類あります)

●ゲームソフトが欲しいのですが？

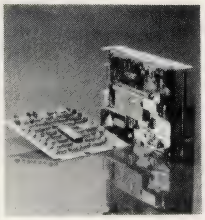
これから沢山のゲームソフトをロータスは発表します。又ロータスのゲームボードを使った 新しいゲームソフトをロータスに送って下さい。
「貴方ソフト売るの？ 私買うわ！」

●ロータス ミニフロッピーディスク

FD-10S	(YE シングル)	¥98,000
FD-10W	(YE デュアル)	¥168,000
FD-10SM	(松下 シングル)	¥88,000
FD-10WM	(松下 デュアル)	¥148,000

ロータス フロッピーユニット

●ロータス フロッピーユニット



YEDATA
- YD-274 両面倍密 650KB ¥ 68,000
- YD-180 両面倍密VFO無し ¥ 110,000
- YD-180 両面倍密 VFO付 ¥ 118,000

松 下
- JA551 超薄型 650KB ¥ 55,000

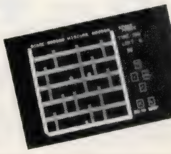
富士通
- FM-8用増設フロッピーユニット ¥ 72,000

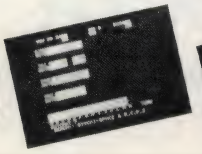
●ロータス フロッピーコントローラー ¥ 30,000

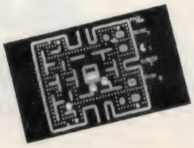
○FD-10-02 両面倍密用(MINI)、FDC-1791又はMB-8866使用、FM-8を始めとして、内外コンピューターに接続可能。

●MZ-80用ひらがな＆カタカナROM ¥ 5,500

○SW一つで、貴方のMZがひらがな、カタカナ表示になります。
MZ-80KII、E、C、1200、B、2000の使用機種を指定して下さい。(SW付です)







DOS MMC

ハードからソフトDOSSMMCは パーソナルコンピューターの未来を目指します。

パターンエディター

CHARACTER AID LS-72 **4,000円**

H研究所のPCG、AIDの上位コンパチブルなパターン設定用プログラムです。

① 16×16のパターン設定可。(4キャラクター同時設定)
② オートリピートキー入力ができる。
③ 行、列毎にリング構造をとっているので目的の位置にカーソルを移動しやすい。
④ モニタ機能を持つので、メモリの内容変更、確認等が行なえ、ダイナミックに使用できる。
⑤ H研究所製PCG AIDによって作られたデーターテープとの互換性がある。このため、PCG-8000にも使用可能です。

COLOR BASIC AID LS-73 **4,000円**

LOTUSのグラフィックゲームボードGB-10 又はH社のPCG-8000用サポートプログラム。SP-5030の中でDOTコマンドを使えます。SP-5030をLOADして、BYEでモニターにもどり、モニターよりBASIC AIDをLOADすると、強化されたBASICが走ります。
新しく強化されるコマンドは………

① DOT SET CHR, x, y　CHRで指定したキャラクターのx、yの所のDOTをSETする。
② DOT RESET CHR, x, y　DOT SETの逆、DOTをRESETします。
③ DOT READ CHR　CHRのキャラクターをCG ROMからコピーします。
④ DOT CLR CHR　CHRのキャラクターを全てRESET(CLEAR)します。
⑤ DOT POKE CHR, x, y　CHRのキャラクターのy列にx(0~255)をSETします。
⑥ COLOR MC(,BC)吉喜工業のカラーボードをコントロールします。

以上のコマンドにより、BASIC中において、キャラクターの定義ができ、これにより、MZ-80/1200でも、MZ-80B/2000に負けないグラフィックが出来るようになります。　(LOTUS Y.OHKAWA)

シングル フロッピー(FD-10S) **98,000円**

●**両面倍密度**/80トラック ●**記憶容量**/320Kバイト YE-DATA YD-274使用。●**アルミケース**/電源内蔵 ●MZ-80K/C/E/1200はケーブル付属 ●インターフェースの交換のみで本体を買替えても接続可能/5年後・10年後迄考えたLOTUSのオールマイティフロッピー ●83×150×320の外型、3.4kgの小型フロッピー ●最高級ウレタン焼付塗装/シルバーメタリック仕上。

デュアル フロッピー(FD-10W) **168,000円**

●FD-10Sのデュアルタイプ ●**記憶容量**/640Kバイト ●アルミヘアーラインのプレートにブルーの照光式高級スイッチ/プロ用として設計されたLOTUSの自信作 ●コストパフォーマンスに注目下さい。●155×201×308の外型/6.2kgの高性能フロッピー。

MZ-2000/80B用
漢字ワードプロセッサ
(V3、1 ディスク) **39,800円**
(V2、1 ディスク) **49,800円**

●漢字ROMも ダブレットも不要/MZ+DP5/6のコンビで素晴しい日本語ワードプロセッサーが完成 ●これからは、「和プロ」と呼んで下さい。○印字見本請求して下さい。すぐお送りします。

販売・財務管理決定版!!

あなたのパーソナルコンピューターが、即、有能な事務員に変わります。貴方がインプットするのは最初のデーターと日々の納品伝票と仕訳だけ。

⬇出力されるのは⬇

●財務関係●貸借対照表●損益計算書●経費推移表●銀行帳●振替伝票●仕訳日記帳●売掛帳●買掛帳●得意先別売上●請求書発行●売上日記帳●得意先マスター●勘定科目マスター●商品マスター●在庫管理●他販売管理用書類

FM-8用 FM-01 Product by DOSMMC	**200,000円** DISK
MZ-80B MZ-01 Product dy Maruzen Gaisi	**120,000円** DISK
PC-8801用 PC-01 Product by DOSMMC	**120,000円** DISK

◆**売掛金管理プログラム**
MZ-80B/K/E/C DISK ※請求書発行可 **15,000円**
◆**買掛金管理プログラム** **10,000円**
※品種が多く商品のコード化ができない職種向き。雑貨店・生鮮食料品店向き。Product by DOSMMC

●貴方とコンピューターとそして――

株式会社ロータス

〒790 松山市今在家町324番地 ☎(0899)57-8096・56-0890
◆お問い合せは返信用封筒で上記にどうぞ。◆御注文は現金書留でどうぞ。(全商品送料無料)

—dengyo of shikoku MATSUYAMA MICOM. CLUB—

DOS MMC

松山四国電業(株)

松山市一番町4丁目1-11　TEL(0899)43-0691(大代)内線33　マイコンフロアー

光栄マイコンシステム★

1. シミュレーションゲームシリーズ 〝君の頭脳とマイコンの決戦〟

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII		
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は…？貴方の分析はいかに。	○	○	○	○	○	テープ	¥5,000
108E	地底探検	たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。	○	○	△	△	△	テープ	¥4,500

戦略戦術を競う ウォーゲームシリーズ

品番	品名	内容	機種					種類	価格
			PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII		
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	¥3,500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	¥4,500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1944年Dデイ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	¥4,500
107T	ダス・ブート	Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！ (グラフィック機能豊富)	○	○	△	○	—	テープ	¥3,500

○即納、△開発中★101F、102E、107TのMZ-80BはHUG-BASICとグラフィックラム I ★ノルマンディ上陸作戦ボード別売…¥1,200＋送料(¥300)

2. 新ジャンルゲームソフト 史上初！

品番	品名	ジャンル	内容	機種	価格
301S	ドラゴン&プリンセス	ファンタジーアドベンチャー	王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ、報酬は姫と金貨にあり。さあ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。	PC8001	¥4,500
109G	サンセットインラディック	SFシミュレーション	敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる。……	PC8001	¥4,500
110R	ホイホイ	パロディーシミュレーション	無精な貴方の部屋は今やゴキブリ天国。貴方は、押しよせるゴキブリからケーキを守れるか？	PC8801	¥4,500

新製品情報

PC-8001で漢字！

- 漢字ROM不要
- 漢字プリンター不要
- 漢字タブレット板不要
- 本体解造不要

驚異の低価格

PC-8001用日本語ワードプロセッサー

「いろは」

(5インチ両面ディスク版)

▶基本プログラム　価格来月号発表
▶熟語辞書(オプション)　価格来月号発表
▶縦書き機能(オプション)　価格来月号発表

昭和58年1月全国マイコンショップ店頭にて発売

特徴

- 仮名漢字変換方式
- 熟語変換可能(辞書部オプション)
- 拡大文字、アンダーラインプリント可能
- カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他)
- JIS第一水準漢字を内蔵
- 片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字その他を内蔵
- 外字登録可能
- 美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字文)
- 縦書き出力可能(オプション)

バラエティーソフト

3. 画期的な漢字処理ソフト誕生 KOSシリーズ

［漢字KOS（コス）ディスク版PC-8801用完成!!
★操作簡単、熟語も登録！★一度に100行文章登録、さらにプリントアウト！★文章・単語の割り込みが簡単！★その他数多くのすぐれた特長、そしてお値段に御注目！］

品名	内容	対象構成	機種 PC8001	機種 PC8801	機種 FM8	機種 MZ80B	種類	価格
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。 多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM＋漢字プリンター (MP80K又はPC8822)	— —	○ ○	○ △	— —	テープ ディスク 〃	¥ 8,000 5インチ¥15,000 8インチ¥16,500
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。 ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM＋普通のプリンター	— —	○ △	○ △	— —	テープ ディスク 〃	¥ 5,000 5インチ¥12,000 8インチ¥13,500
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター (MP80K又はPC8822)	○ △	○ ○	○ △	△ △	テープ ディスク 〃	¥ 5,000 5インチ¥ 8,000 8インチ¥ 9,500

（○即納、△開発中、—無）

4. アプリケーションソフト（例）

品名	内容	機種	種類	価格
CMD80	N-BASIC拡張コマンド。(例)ミュージック、2画面設定、ハードコピー、アスキーセーブ、ブ、MERGE、NEW復活、カラーモードのブリンクリバース、他多機能	PC8001	ROM	¥ 9,800
ナイトライフ	これほど実用的で家庭生活に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム同時に危険日もお知え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。(結婚祝いにもどうぞ。)	PC8001	テープ ディスク	¥ 4,500 開発中
204F モニターヘルプ	マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ、アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。	FM8、レベルIII	テープ	¥ 3,500

ゲームパックシリーズ

PC8001用¥3,800
（シルバーパックのみPC8801用有）

Silver Pack 11
- ★モグラたたき
- ★スターキャッチャー
- ★スタートレック
- ★テニス
- ★スネーククネクネ
- ★イーブン
- ★フィーガーショック
- ★さいころ賭博
- ★クラッシュ
- ★ACYデューシー
- ★リバース

Golden Pack 11
- ★ミグ25
- ★藤原京エイリアン
- ★ラビットハンター
- ★15ゲーム
- ★ザ・プリズナ
- ★センチピード
- ★2次元迷路
- ★ハノイの塔
- ★ルーレット
- ★恋うらない
- ★ビット&ブロー

Bronz Pack 6
- ★アレンジボール
- ★国盗ゲーム
- ★三次元迷路
- ★ダサク
- ★バドルオブタンク
- ★スペースチェス

Platina 5
- ★チェッカー
- ★ディグ・ダウン
- ★ニム
- ★山くずし
- ★ゴルフ

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。
最優先で皆様のお手元にお届け致します。
尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

㈱光栄

新製品情報

シミュレーションウォーゲーム
PC-8801用

「信長の野望」

近日発売！

川中島・コンバット・ノルマンディー・地底探険と次々に大ヒット作品を発表した光栄の誇るゲームデザイナーシブサワ・コウの次回作を御期待下さい。

●お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留（送料サービス）に機種を書いてお送り下さい。

秋葉原・生協に負けない実力価格

特注ソフト・各社パソコン取扱い

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店/〒326 足利市通1-2677 年中無休 TEL(0284)44-1581
マイコンショップ日吉店/〒223 横浜市港北区日吉本町1876 (12:00−20:00) 日曜休 TEL(044)61-6861
本社 ㈱光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL(0284)41-5911㈹ 土・日曜休

Koey group

大阪・日本橋マイコンショップ
東亜エレシャック

パソピアは
機能性と使いやすさを備えた本格派のパソコン

東芝の先進エレクトロニクス技術から、
パソコンの新鋭機「パソピア」が生まれた。

いま始まった「パソコン時代」に向けて、東芝は超LSIを頂点とする先進の総合エレクトロニクス技術を結集して新しいパソコンを生み出しました。その名も「パソピア」。パソコンの世界に新しいユートピアを築く新鋭機です。漢字オフィスコンピュータ、日本語ワードプロセッサ、ファクシミリ、そしてPPC複写機などの先進OA機器に豊富な技術の蓄積を持つ東芝ならではの、使いやすさと機能性を備えた本格派のパソコンです。

●あらゆるシステム構成が容易に実現
●自在に使いわけるメモリ構成
●種々の言語、OSが使用可能!!
●高解像度のグラフィック機能
●パーソナルと呼ぶにふさわしいコンパクト設計
●ホビーから業務用まで豊富にそろったソフトパッケージ

例えばBasic言語を知らなくても
パソピアは汎用性のある4つのプログラムを

■マトリックス…予算管理や販売管理に
■ファイルマネージャ…情報のファイリングに
■グラフパッケージ…円・棒・帯・折れ線グラフが
■カナ漢字入力パッケージ…カナ漢字入力サブルーチンと漢字パターン登録ユーティリティが

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA
Toshiba 東芝

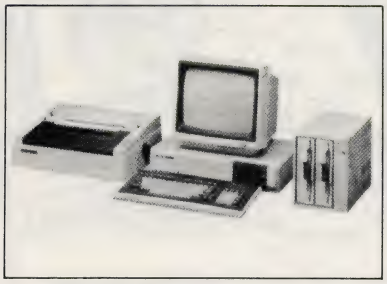
●主力取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO SEIKOSHA タンディ SANYO
temcy 未来を開発する三菱電機 PASOPIA commodore apple II EPSON FUJITSU ACP

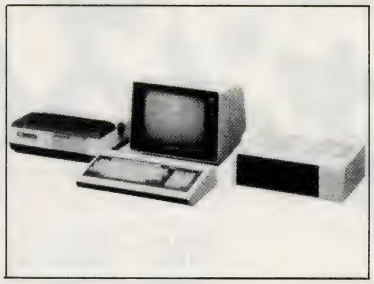
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

NECパーソナルコンピュータ

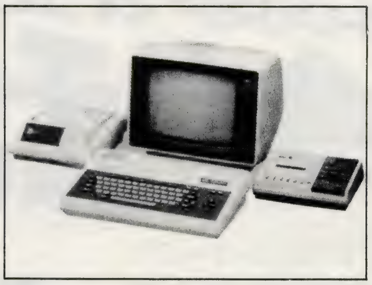
PC-8800シリーズ



PC-8000シリーズ



PC-6000シリーズ



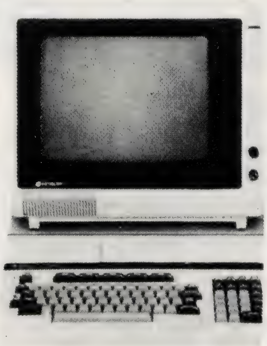
SHARP

MZシリーズ

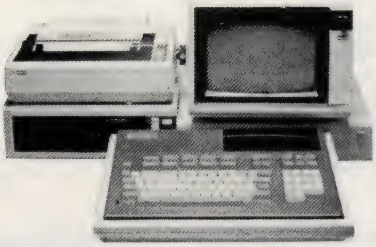
■シャープ・
パーソナルコンピュータ
MZ80B
MZ2000
MZ1200

日立ベーシックマスター

MB6891
MB6890
MB6881
MB6885



FUJITSU MICRO 8

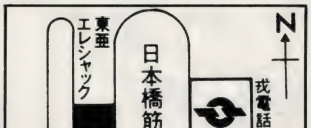


OKI 沖電気

IF-800 モデル10
モデル20
モデル30

■その他周辺機器、各社ソフト在庫豊富!!

※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。
(¥10,000.－以上お買上の通販運賃はサービス)
お手持の不要マイコンを下取、委託販売致します!(係員まで御相談下さい)



toa 東亜エレシャック株式会社

東亜無線グループ

〒556 大阪市浪速区日本橋5-11-7 TEL 06(644)0111代
地下鉄堺筋線恵美須町北出口右前
営業時間 AM10:00～PM6:30 定休日 毎週木曜日

神奈川のマイコンファン大集合
よい商品をより良いサービスで
電化のエル商会
SHARPマイコンフェア
今がチャンス！
特別価格で奉仕中
ソフトテープなどのプレゼントもいっぱい
MZ-700シリーズ
大きな発展性を秘めて驚異のコストパフォーマンス
●高速CPUZ80A 搭載、64Kバイト RAM 標準実装
●データレコーダ、カラープロッタプリンタ内蔵可能な高密度オールインワン設計
MZ-711(キーボードCPU)……79,800円
MZ-721(データレコーダ内蔵)……89,800円
MZ-731(データレコーダ カラープロッタプリンタ内蔵)…128,000円
MZ-2000
充実のグラフィック機能
新次元へ飛翔するMZのニューマシン
●10型CRTディスプレイ 電磁メカセットデッキ装備
●CPU・Z80A(4MHzクロック)搭載
●オールRAM64Kバイト
●8色カラー表示、白黒時3画面の高解像グラフィック機能(オプション)
218,000円
MZ-1200
先進の思想がハイコストパフォーマンスを手に入れた
●10型CRTディプレイ・カセットデッキ装備
●RAM32Kバイト(最大48Kバイトまで拡張可能)
●ハイスピードBASICをテープモードで装備
●時刻表示・音楽演奏が出きるクロック・サウンド回路装置
148,000円
MZ-3500シリーズ
高速マルチCPU ミニフロッピー内蔵の高次元クリーンコンピュータ
●Z80A2個、80C49 1個による3CPU構成
●標準実装128Kバイト RAM(最大256Kバイト)の広いメモリエリア
MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)……320,000円
MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)……410,000円
キーボード・CRT・チルトスタンドは別売です。
パソコンテレビX1
色／メタリックシルバー スノーホワイト ローズレッド
いまコンピュータと映像のクロスオーバー
●パーソナルコンピュータとテレビの独創的なシステム化
●テレビ放送とコンピュータ画面が楽しめるディスプレイテレビ
●伝統のクリーン思想であらゆるニーズに応えるパソコン
パソコンテレビX1 CZ-800C/Dシステム価格268,000円
パーソナルコンピュータ＋キーボード…CZ-800C 155,000円
14型カラーディスプレイテレビ……CZ-800D 113,000円
ポケットコンピュータ PC-1251/1250
ついに手帳サイズ、フルシステムでもA5タイプ
●最大メモリー容量、ROM24Kバイト
RAM4.2Kバイト/PC-1251 RAM2.2Kバイト/PC-1250
●表示部は、ワイドな5×7ドット24桁
PC-1251 29,800円
PC-1250 22,800円
プリンタ／マイクロカセットレコーダCE-125 36,800円
ポケットコンピュータ PC-1500
BASIC言葉が使え、ミニグラフィック表示も可能
●文字から簡単なパターンまで描けるミニグラフィック表示
●高速C-MOS8ビットCPU採用によるハイスピード演算処理
●大きなメモリー容量、ROM:16Kバイト、RAM:3.5Kバイト
59,800円
カラーグラフィック プリンタ CE-150 49,800円
各種ソフトテープ大量展示中
ホビーから業務用まで取揃えてます
お支払いは便利な月々3,000円よりのLクレジットでどうぞ
●商品価格はメーカー希望小売価格です。
取扱いメーカー SHARP・NEC・日立・東芝・ナショナル・富士通・EPSONなど各社
お求め、ご相談などは、お近くのL商会へどうぞ
上大岡店(駅前) ☎045-844-2055㈹
駐車場完備
L商会 上大岡店
横浜駅西口店 ☎045-312-2055㈹
L商会西口店
L・AUDIOセンター
綱島店 ☎045-542-6677㈹
L商会 綱島店
小田急相模原店 ☎0427-48-3399㈹
L商会 小田急相模原店
藤沢店 ☎0466-26-7655㈹
サンパール駐車場
L商会 藤沢店(駅からすぐそば)
ネオンが目印
藤沢駅
伊勢佐木長者町店 ☎045-251-2055㈹
L・AUDIO
L商会 長者町店
南部市場前店 ☎045-771-1911㈹
L商会 南部市場前店

シンプル操作のニューソフトウェアパッケージ

SHARP MZ-3500シリーズ用

漢字とカナで明細がつく**明才(めいさい)くん**シリーズ

Sys:port
シスポート

新発売

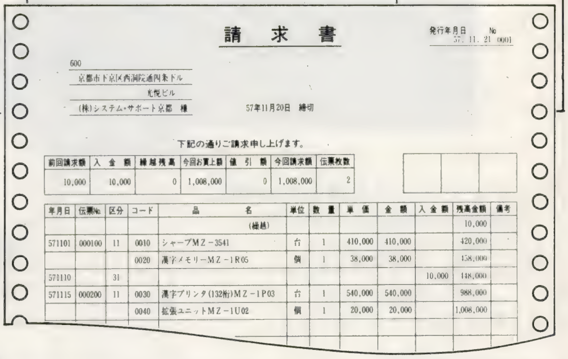
数多くのソフト納入実績、好評の事例を集大成し、切望されていた顧客別売上、請求書発行に明細がつく、新しいタイプの販売管理パッケージ〈明才くん〉———
はじめてコンピュータをご利用になるビギナー向きから、顧客別・商品別・担当者別売上成績統計表まで作成するパーフェクトタイプまで8種類のパッケージをそろえました。もちろんすべて操作は画面との対話式。入力をカナで行えば漢字に変換して画面表示及びプリントアウトしますから、とても便利になりました。

●マスターの記憶件数は各モデルより自由にお選びいただけます。

	モデル例1	例 2	例 3
商品マスター	1,800	1,200	500
顧客マスター	100	500	1,000
担当者マスター	10〜50		
1ヵ月あたりの伝票発生行数	5,000〜10,000		

		在庫管理	売掛管理	買掛管理
シリーズ❶ **在庫** 管理プログラム **¥49,800**	あなたの会社に合った適正在庫管理が行えるプログラム。在庫状況、商品の動き、発注時期が一目瞭然に。	・在庫一覧表 ・商品別入出庫一覧表 ・在庫日報 ・在庫切れ一覧表		
シリーズ❷ **売掛** 管理プログラム **¥79,800**	取扱い商品項目の多い業種や、売掛件数の多い企業向けの売掛管理専門のプログラムです。		・請求書発行 ・合計請求一覧表 ・顧客別売上一覧表 ・集金日別担当者集金予定表 ・担当者別売上一覧表 ・日次売上一覧表	
シリーズ❸❹❺ **売掛・在庫** 管理プログラム Aタイプ **¥160,000** Bタイプ **¥160,000** Cタイプ **¥240,000**	売掛管理から在庫管理まで一括して行うプログラムです。〈3つのタイプ〉があります。	・在庫一覧表 ・商品別入出庫一覧表 ・在庫日報 ・在庫切れ一覧表 ・顧客別商品別入出庫一覧表	・合計請求一覧表 ・顧客別売上一覧表 ・集金日別担当者集金予定表 ・担当者別売上一覧表 ・日次売上一覧表 •**請求書発行** Aタイプ・Cタイプは明細付 •**顧客別売上台帳** Bタイプ・Cタイプは明細付	
シリーズ❻❼❽ **販売・在庫** 管理プログラム Aタイプ **¥200,000** Bタイプ **¥200,000** Cタイプ **¥280,000**	売掛管理、在庫管理に仕入管理を含んだ総合販売管理プログラムです。〈3つのタイプ〉があります。	統計資料 **Cタイプのみ** •**商品別売上成績統計表** •**顧客別売上成績統計表** •**担当者別売上成績統計表** (●売上・荒利・利益率/前年同月・前月対比 ●売上目標・荒利目標・利益率目標/今期累計・月次対比)		・支払予定一覧表 ・買掛残一覧表 ・仕入先台帳

《例》
請求書(明細付) ▶


請　求　書

発行年月日 No
57. 11. 21 0001

600
京都市下京区西洞院通四条下ル
光悦ビル
(株)システム・サポート京都　様

57年11月20日　締切

下記の通りご請求申し上げます。

前回請求額	入金額	繰越残高	今回お買上額	値引額	今回請求額	伝票枚数
10,000	10,000	0	1,008,000	0	1,008,000	2

年月日	伝票No.	区分	コード	品名	単位	数量	単価	金額	入金額	残高金額	備考
				(繰越)						10,000	
571101	000100	11	0010	シャープMZ-3541	台	1	410,000	410,000		420,000	
			0020	漢字メモリーMZ-1R05	個	1	38,000	38,000		158,000	
571110		31							10,000	148,000	
571115	000200	11	0030	漢字プリンタ(132桁)MZ-1P03	台	1	540,000	540,000		988,000	
			0040	拡張ユニットMZ-1U02	個	1	20,000	20,000		1,008,000	

この他、いろいろ **Sys:port** (シスポート)

■数字が絵になる
PIPSユーティリティパッケージ
SORD M23・M223シリース用
P.PLOT **グラフくん**
¥38,000

■伝票が帳票になる
SORD M23・M243シリース用
財務会計プログラム **会計さん**
¥150,000

近日発売予定。期待の
SHARP MZ3500用
日本語**ワードプロセッサ**プログラム

■詳しい資料をご希望の方は、直接当社へご請求ください。
■尚、予告なく製品の仕様を一部変更する場合がありますので予めご了承ください。

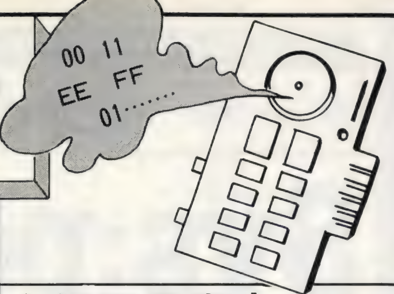
SYSTEM SUPPORT 株式会社 **システム・サポート京都**
〒600 京都市下京区西洞院通四条下る 光悦ビル
TEL.075-343-4728(代)

良いソフト・なければ・パソコン・ただの箱

新発売!!

読み上げさん

基板No.……RCR-88H　¥35,000(送料¥1,000)



16進データの読み合わせに強力な助っ人登場!!
あなたのPCがしゃべります。
PC8801,8012のI/Oスロットにジャストフィット。
もう首が疲れることはありません。

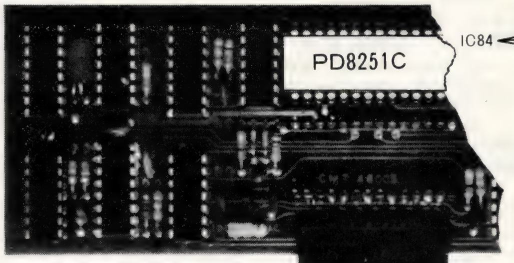
対象パソコン	PC8801、PC8001(8012) PC8001用アダプター発売の予定
発声語彙	00(ゼロゼロ)~FF(エフエフ)
制御ソフト	マシン語でもBASICでも可 発声は、I/Oアドレス88Hに読ませたいデータを書き込むだけ
他機種への接続	80系のCPUを使用したシステムなら接続可
I/Oアドレス	00HからFFHまで任意(出荷時は88Hにセット)
外形寸法	PC8012-01ユニバーサルボードに準拠

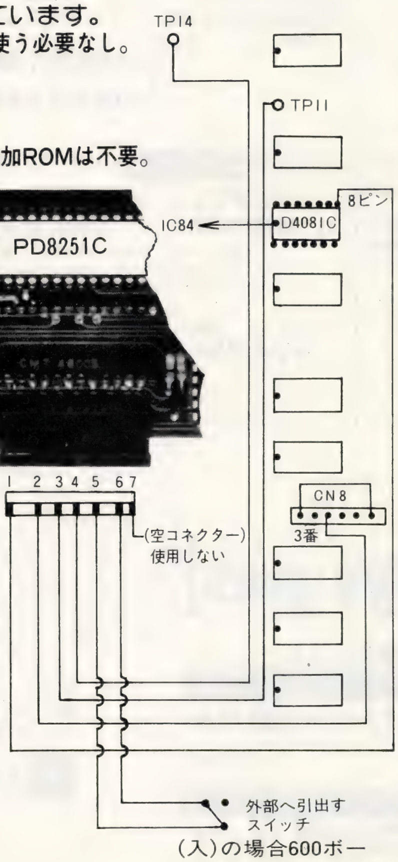
★好評発売中

高速CMTインターフェース CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

- ○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
- ○対象マイコン　NEC PC8001
- ○転送速度　4800ボー、600ボー
- ○変調方式　FM
- ○コマンド　N-BASICでOK!追加ROMは不要。





インターフェース取付け方法略図

PC8001の本体のμPD8251Cを抜いて、方向を間違わないようにインターフェースに差し込み、PD8251Cを抜いたソケットへ、方向を間違わないようにインターフェースを、差し込んで下さい。

本体の半田付箇所

(1)IC48(D4081)の8ピン略図参照。
(2)CN8の3番(半田付不用)ソケット部を引上げる。リード線を差したら、押す。
(3)TP11は、電源シャーシーの下部にあります。
(4)TP14は、電源シャーシーの下部にあります。
(5)、(6)は外部へ引き出し、スイッチを付けます。
(上記にて、あなたのPC8001が4800ボーに変身します。)

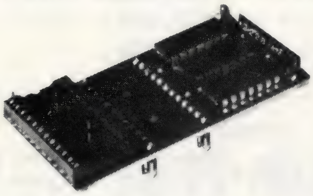
★好評発売中

PRINT#-1 高速化ユニット HS#-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

- ○PRINT#-1コマンドのスピードが4~7倍にアップ
- ○600ボーでも高速化されます。
- ○PC-8001の改造は一切必要ありません。
- ○本体のROMを抜き、当社HS#-1に差し抜いた空ソケットに当社HS#-1を差すだけ。

㊟HS#-1は、CMT4800Sと組合せた時の処理時間を、見当してあります。
600ボーだと、データー入力に時間がかかりますが、処理の時間は¼に短縮されます。



東京都内取扱店
神田、秋葉原、ダイショウ電気、マイコンショップ
TEL.03-255-4553

☆カタログ請求(〒120同封)は下記へどうぞ

品名	価格	送料	
CMT4800S	¥12,000	¥800	
HS#-1	¥5,500	¥500	
よみあげさん	¥3,500	¥1,000	
			HS#-1 CMT4800S 組合せの送料は¥800です

和幸舎(有)

営業.通販部　旧コーラン商事(有)

〒230 横浜市鶴見郵便局私書箱61号
郵便振替口座　横浜 14925
☎044-266-6399

イージーソフト

MICRO 8 用
PC-8001 用
MZ-80B 用
MZ-2000 用
シャープ X1 用
カセットバージョン
マニアル付　各¥ 9,500
NEWディスクバージョン
マニアル付　各¥12,500

プログラミング不要!!

＊商店主様の御意見＊
集計したり、計算が簡単にできて使いやすいですね。
（BUSINESS）

＊学校の先生の御意見＊
生徒の成績処理が一度にできて良いですね。

総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS
販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA
多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、ＸＹプロット等

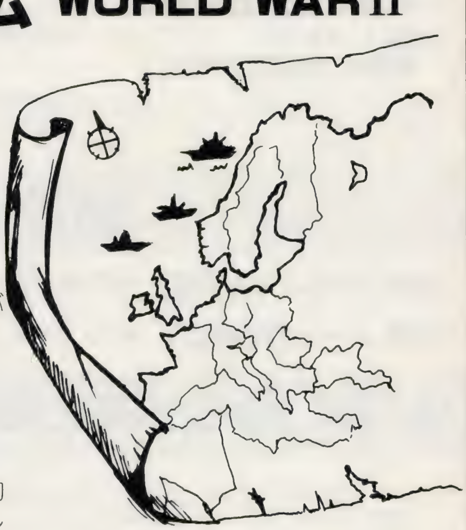
P-BASE
たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

マイコンサプライ

シミュレーション・ウオーゲーム　WORLD WAR II

真実の戦いを極力取入れた英独の海戦！



●UNDERSEA FREET（アンダースィーフリート）
第２次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。
対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。
貴方は勝利を治める事が出来るか？

●北岬沖海戦
1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルトスは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか？
貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか？

●レーゲンボーゲン（レインボー作戦）
1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲーンボーゲン作戦を発動した。
これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。

●NARVIK
ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と２度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか？

●お求めは現金書留又は、お近くのマイコンショップで

●MZ-700
●MZ-1200
●MZ-80K/C
●MZ-2000
●MZ-80B（近日発売）
●各テープ　¥4,000（〒¥200）

マイコンセンター ウエノ

M·D·S·H

静岡市鷹匠 3−14−16 コハラビル 6F　TEL 0542-47-6211(代)

電話・無線で対話するデーターベース

大学ノート

MZ-80B用・MZ-2000用

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1300(行) 80(字)× 750(行)	※サーチ速度 0.5秒以内	¥8,000 〒500
大学ノートII(TAPE)	※データー数 40(字)×1000(行) 80(字)× 500(行)	四則演算(倍精度)	¥15,000 (83, 1月発売予定) 〒500

この「大学ノート」は、わずらわしいBASICやマシン語のプログラムを必要とせず、簡単に一般的な実務ソフトに使用できます。(サーチ、ソート機能付)
枠組、項目名、1行字数40字又は80字、行数:最大9行、1データー字数:最大720文字等自由自在の設定ができます。
CT、住所録、顧客管理、単価表、各種データーの索引、メモ等、OA用に最適!!

大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥20,000 〒500
大学ノートII(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥40,000 〒500 (83, 1月発売予定)

TAPE版の機能のうえに、更にプリントアウトフォーマットを自由に設定できます。
各種帳表、各種サイズのラベル印字も可能です。

大学ノート 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度 30秒以内/1Diskette	¥35,000 〒500
大学ノートII 電話・無線(DISK)	※データー数 40(字)×6000(行)/1Diskette 80(字)×3000(行)/1Diskette	四則・関数演算(倍精度)	¥50,000 〒500 (83, 1月発売予定)

上記のDisk版の機能の他に、電話・無線通信で自由に相互間のDATA交換ができます。またKEYよりの相互間のメッセージ通信のほか、グラフィックモード、KEYモードでの〔絵・字〕及びライトペンによって描かれた〔絵・字〕などのデーター通信も可能です。

MZ-80K/C/E/1200

大学ノート(TAPE)	※データー数 40(字)×1124(行)	※サーチ速度 1秒以内	¥5,000 〒500
大学ノート(DISK)	※データー数 40(字)×3000(行)/1Diskette	※サーチ速度30秒以内1/Diskette	¥20,000 〒500

ULTRA MACHINE LANGUAGE

MZ-80B用、MZ-2000用、MZ-80K/C/1200用

このMACHINE LANGUAGEは、数々の強力なコマンドを有し、マシン語によるソフト開発、現場でのリアルな作業、トレーニング等に最適なマシン語開発ツールとして、皆様にお勧めできるソフトです。
(詳しくは、マイコン誌82, 5〜9月号参照)

TAPE	¥20,000〒500
DISK	¥45,000〒500
電話・無線 DISK	¥55,000〒500

取扱店

全国シャープサービスセンター、サービスステーション
及び シャープ MZ-80取扱店

発売元

株式会社 ダイ.エレクトロニクス
〒768
香川県観音寺市古川町211 TEL08752-5-1308
御注文は現金書留又は振替の場合はおハガキにてお願いします。代引可〔振込銀行 中国銀行観音寺支店 普872504〕

※カタログ資料請求等は〒500(商品名は必ず御指定下さい。)

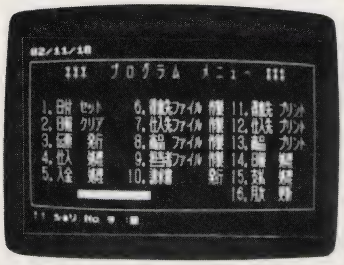
どう選び、どう活かすか。

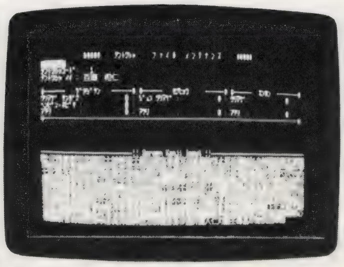
多彩なソフトで効率アップ！

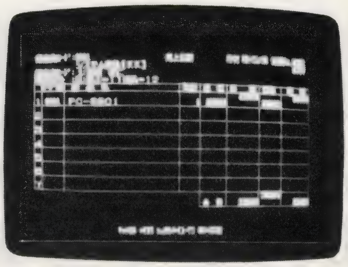
漢字 販売・仕入・在庫管理システム

簡単な操作で、あらゆる業種に適応。

処理可能件数	漢字 8インチ	漢字 5インチ	CP/M 5インチ
登録商品数	1,500		
〃 得意先数	900		
〃 仕入先数	300		
〃 担当者数	20		







システム構成

A	PC-8801　PC-8801-01　PC-8822 PC-8851又はPC-8853　PC-8881	¥48,000
B	PC-8801　PC-8801-01　PC-8822 PC-8851又はPC-8853　5インチフロッピー(2D-2W)	¥48,000
C	PC-9801　PC-9801-01　PC-8822 PC-8851又はPC-8853　PC-9881	¥48,000
D	PC-9801　PC-9801-01　PC-8822 PC-8851又はPC-8853　5インチフロッピー(2D-2W)	¥48,000

給与計算パッケージCP/M（50名まで）

● 月給・日給・パートOK　¥39,000

高速CP/Mバージョン(カナ)

A.	PC-8001＋5インチフロッピー	¥39,000
B.	PC-8801＋5(8)インチフロッピー	¥39,000
C.	PC-9801＋5(8)インチフロッピー	¥39,000
D.	MZ-80B＋5インチフロッピー	¥39,000
E.	MZ-2000＋5インチフロッピー	¥39,000
F.	FM-8＋5インチフロッピー	¥39,000
G.	パソピア＋5インチフロッピー	¥39,000
H.	Mybrain3000(松下電器)	¥39,000

〈その他開発中〉

● 御注文の際は、現金書留又は銀行振込でお願い致します。［八十二銀行南松本支店 普通口座 420159］

● 御相談・お問合せは ☎(0263)27-1903

システム開発株式会社

〒390 松本市高宮西2−14 （水曜定休）

マイコン　オフコン　オンライン・ネットワーク

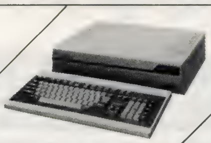
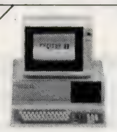
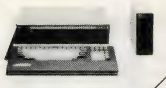
コンピュータ・システム
導入のご相談は

豊富な実績を誇る　アルゴ・ジャパンで

店頭販売　訪問販売　通信販売　クレジット販売　ソフトウェア開発　スクーリング

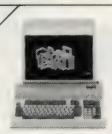
●マイコンの多様化時代を先取り **'83オムニバスSALE!!**

ハイグレードモデル

先進の16ビット エキスパート指向のSBCモデル	PCシリーズ最上位機種 PC-8001/8801と上位コンパチ	16ビット＋8ビット(2CPU) 高度なシステム構築を可能にした	IBMコンパチの16ビット MS-DOS・CP/M-86採用
NEC N5200モデル05	NEC PC−9801	富士通 FM−11EX	ナショナル MB−3000
¥698,000	¥298,000	¥398,000	¥288,000

ハイC・Pモデル



コンピュータと映像のクロスオーバー 世界初のマイコンとTV完全一体化!!	まさにパーソナル用途にピッタリ MZ−80K/C/1200とコンパチ	マイコン唯一の24桁精度天文学的演算 に最適カラーグラフィクスがさえる。	2CPU・カラーグラフィックス とサウンドクルージングが魅力
SHARP X1	SHARP MZ-700シリーズ	CASIO FP−1100	富士通 FM−7
¥268,000	¥79,800~¥128,000	¥128,000	¥126,000

◎今まで高価なオフコンのみ可能だった

医療システムが ついに パソコンで実現!!

●検査業務　●診断治療業務
●医療事務　●医療研究　●医療教育
●サービス業務　●その他

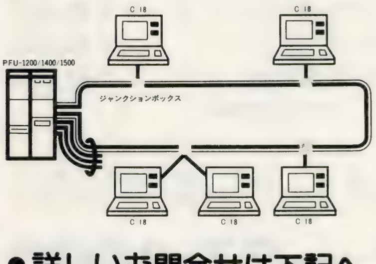
NEC PC−8801メディカルシリーズ　ハード ソフト込み¥1,980,000より

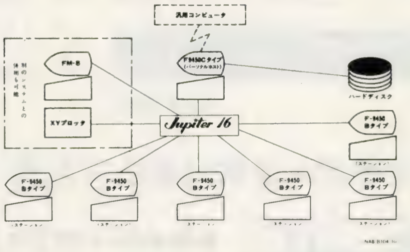
本格的!! オンライン・ネットワーク システム をパソコンで実現

●いま、OAからOA-FAへ。
●オフィス―オフィス・オフィス―工場・工場―工場を情報ネットで直結。
●本格的なオンラインシステムがパソコンにより低価格で構築できます。

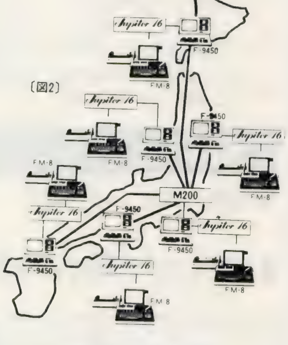
UPLINK
U-series Personal LINK

Jupiter **NET**





(図2)



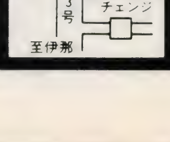
●詳しいお問合せは下記へ。

通信販売

●ご注文は、住所・氏名・商品名をハッキリ書いて、商品価格＋送料の合計金額を「現金書留」にてお申し込み下さい。
●デンワがあればデンワ番号も書いて下さい。

アルゴ・ジャパン
通信販売課(マイコン)係 **アルゴ・ジャパン**

〒399-04　長野県上伊那郡辰野町宮所19　☎(02664)2-2022〜4



全国ネットで、あなたのマイコンを

高価下取・買取

中古マイコン販売

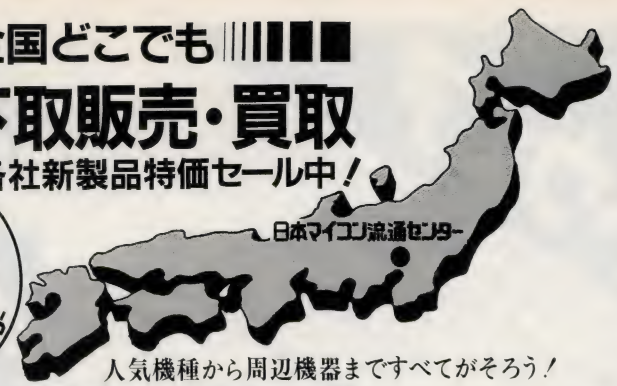
クレジットOK〈月々3000円から〉

全国どこでも

通信下取販売・買取

各社新製品特価セール中！

TOKYO 在庫 03(994)5744 日本一 日本マイコン流通センター



人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

《特価中古マイコン在庫一例》

メーカー	機種名	特価(円)	メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC8801 本体	176,000	シャープ	MZ-80DUカラーディスプレイ	142,000
〃	PC8001 本体(32K)	108,000	〃	MZ-80P2SFD	88,000
〃	PC6001 本体 PC6006付	68,000	〃	MZ-80P3プリンタ	62,000
〃	PC8853 高分解ディスプレー	142,000	〃	MZ-80BP5プリンタ	115,000
〃	中解像度ディスプレー	48,000	日立	レベル3 本体	108,000
〃	高解像度ディスプレー	88,000	富士通	FM-8 本体	136,000
〃	グリーンディスプレー	25,000	東芝	PASOPIA PA7010本体	98,000
〃	PC8031 ディスク	108,000	〃	PASOPIA ディスク[illegible]	230,000
各社	PC6000・アップル用カラーモニター	38,000	ナショナル	JP-100	38,000
各社	データレコーダー	6,000~	アップル	アップルII,PLUS,J-PLUS	180,000~
シャープ	MZ-2000 本体	174,000	〃	アップルディスクII	138,000
〃	MZ-1200 本体	88,000~	コモドール	VIC1001 本体・専用カセット付	38,000
〃	MZ-80B 本体	158,000	EPSON	MP-80II F／Tプリンタ	108,000
〃	MZ-80 K2E／C 本体	58,000~	〃	TP-80E プリンタ	62,000
〃	PC-1500 ポケコン	29,800	SEIKO	GP80シリーズ プリンタ	42,000
〃	CE-150 ポケコンカラープリンタ	28,000	アイテム	ディスクMODEL-40	68,000
〃	MZ-80B用[illegible]カード[illegible]	15,800~			
〃	MZ8BGグラフィックRAMI	29,000		その他、在庫は豊富にあります。	

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

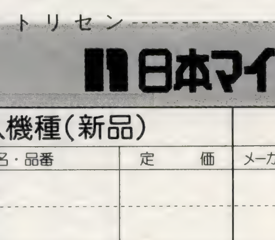
- ●下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- ●売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- ●下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

☎03(994)5744

日本マイコン流通センター

〒176東京都練馬区練馬1-6-3篠田ビル2F☎03(994)5744



--- キリトリセン ---

《見積申込書》

日本マイコン流通センター 御中

下取り・売却機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前	ご住所	〒	TEL

★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。★下取り・売却ご希望の方は、明朗で確実な見積書の請求をおすすめ致します。

★今すぐ見積申込書にご記入の上、お送り下さい。至急、見積書と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。

Ⓜ

実績ある実務ソフトウェア

高性能16ビットパソコン、9800シリーズは、あなたのビジネスパートナーとして、大きな仕事を支えるオフィスコンピュータです。当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。マイコンショップ、販売店では実務ソフトのカタログとしてハードの販売にもお役立て下さい。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

マイコンプラザ

NEC

新発売

PC-9800シリーズ 給与計算(賞与・年調付)プログラム

●給与体系は、月給、日給、時給、混合可。フロッピー1枚につき250人分登録。税表甲乙可。給与支給項目は、固定・可変合計17項目、控除項目は、固定・可変合計16項目。出力は給与・賞与明細表、年末調整(源泉徴収票)、銀行振込一覧表、金種一覧表、給与・賞与台帳。秘密保持パスワード可。給与・賞与明細専用用紙・説明書付、PC－8031－2W用。

品番	品名	用途	価格
829－6021	給与計算(賞与・年調付) プログラム	給与体系は、月給、日給、時給、混合可。フロッピー1枚につき250人分登録。税表甲乙可。給与支給項目は、固定・可変合計17項目、控除項目は、固定・可変合計16項目。出力は給与・賞与明細表、年末調整(源泉徴収票)、銀行振込一覧表、金種一覧表、給与・賞与台帳。秘密保持パスワード可。給与・賞与明細専用用紙・説明書付、PC－8031－2W用。	¥58,000
829－6022	販売管理プログラム	フロッピー1枚で500件の得意先、商品点数1500点を管理。売上日報・月報、請求・売掛金・商品別売上一覧表、納品書・請求書、売上順位表作成、ダイレクトメール発行可。PC－8031－2W用。	¥38,000
829－6023	仕入管理プログラム	フロッピー1枚で200件の仕入先、商品点数3000点を管理。仕入・支払区分、仕入・支払日報(随時可)、品目別・仕入先別仕入統計表、買掛金管理表作成。PC－8031－2W用。	¥38,000
829－6024	在庫管理プログラム	フロッピー1枚で2000点の商品在庫管理。入出庫預りプルーフリスト、在庫管理表、棚卸在庫一覧表(過不足含む)、在庫不足一覧表(発注点含む)、死蔵品一覧表作成。画面問い合わせ可。PC－8031－2W用。	¥38,000

実績あるPC-8000シリーズ用実務ソフト好評発売中!!

- ●829－6015　給与計算(賞与・年調付)プログラム……………¥50,000
- ●829－6016※給与計算(賞与・年調付)プログラム……………¥50,000
- ●829－6017※給与計算プログラム……………¥25,000
- ●829－6018※販売管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6019※仕入管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6020※在庫管理プログラム……………¥25,000
- ●829－6004　給与計算プログラム……………¥20,000
- ●829－6005　販売管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6006　仕入管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6007　在庫管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6008　不動産売買物件管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6009　不動産賃貸物件管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6010　化粧品店用顧客管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6011　美容室用顧客管理プログラム……………¥20,000
- ●829－6012　会員管理プログラム……………¥10,000
- ●829－6013　健康管理プログラム……………¥10,000
- ●829－6014　買物と経済プログラム……………¥10,000

(PC-8031ミニディスク、32KB仕様操作マニュアル付。※印はPC-8031-2W仕様です)

新日本電気(株)ソフト開発指定

■総発売元 製作　mis 株式会社ミスジャパン

札幌市中央区大通西11丁目 半田ビル 〒060 電話(011)271-0401

▶お求めはNECマイコン販売店へ
(販売店の皆様は最寄りのNEC商品販売株式会社へお問合せ下さい)

通信販売のご案内

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先 北海道銀行札幌駅前支店 当座預金口座番号021629 郵送料はサービス致します。

ミスジャパン実務ソフト展示販売コーナー　新設

パリ生まれのファッションデパート
Printemps
プランタンデパート 新さっぽろ
3階 テクニカショップ
〒061-01札幌市白石区厚別中央2条5丁目7番 電話(011)892-0077

★新情報化時代への提案★

MZ－700 MZ－1200 漢字ワード・プロセッサー (48K)	○シャープMZ－K2E＋セイコーGP80D（NEX，EX）川 ＊このプログラムは低価格なグラフィックスプリンターで漢字処理が出来ないという要望に応えて出来たプログラムです。使い方も簡単です。ワードプロセッサーで登録して，呼び出しも番号でえらびます。 ＊文字数は1,000字まで登録できます。	4,000円
MZ－700 MZ1200 漢字登録DATA	○教育漢字，数学，ひらがな字，カナ字，合せて997文字が登録されています（プログラムテープのデータです）。 ○MZ700用は1400文字です。	MZ700 (データ)5,000円 MZ80K/C (データ)4,000円
MZ700＋セイコーGP80D ケーブルアダプター	MZ－700にセイコープリンター（GP80D）がつなげます。80字印字，又当社のワープロが使用可能です。	6,500円
NEW MZ2000 MZ80B（マシン語） 漢字ワード・プロセッサー ⒼRAMI必要	○シャープMZ80B及びMZ2000＋セイコープリンタ及びシャーププリンターBP5，6，4 ＊ひらカナ，カタカナ，英数字は直接キーから入ります。 ＊登録文字数1400まで可能（プリンター機種名及び機器番号を確認の上お求め下さい。又BASICバーションでお持ちの方には￥1500でお取替いたします）。	セイコープリンター用 6,000円 シャープ プリンター用 7,000円
MZ－2000 MZ80B 漢字DATAテープ	＊DATAテープには1395文字が登録されています。	DATA 6,000円
表作成 MZ 700 MZ80K/C MZ2000 MZ80B (BASIC)	○項目と項目の加減乗除が出来ます。	4,000円
倍精度 MZ2000 BASIC	○1次DIMの拡大やPRINT USING機能などが付加されています。	4,000円
神経衰弱 MZ－700 MZ－2000MZ80B (BASIC)	○トランプゲームのコンピューター版	3,000円
MZ－700MZ80K/C MZ－2000MZ80B (BASIC) ブラックジャック	○トランプゲーム 本格的なブラックジャックで，インシュランス・ダブル・スプリットなどもあります。	3,500円
ルーレット MZ－700 MZ－2000 (BASIC)	○ご家庭での遊びとしてお使い下さい。	3,500円
スペースバード MZ－700 MZ80K/C（マシン語）	○ヒッチコックの鳥を題材にしました。	3,000円
MZ－700 MZ80K/C（マシン語） ジャンピングアタッカー	○ロボットが襲ってくる敵の飛行船を空中で打つゲームです。	3,000円
バカラゲーム MZ－700 MZ－80B MZ－2000(BASIC)	○日本のオイチョカブと似たゲームでもっともエキサイトするゲームです。	3,500円
MZ－700 MZ－80B MZ－2000 (BASIC) セブンスタットポーカーゲーム	○トランプゲームの最高峰コンピューターとのかけひきと手の読みあいの勝負！	4,000円
MZ－1200 MZ－80K/C NEW MACHINE LANGUAGE	○シャープMACHINE LANGUAGEより機能アップされたもので，使いやすくなっております。	6,000円
MZ－1200 MZ700 MZ－80K/C 英語辞典 マシン語	○NEW PRINCE ENGLISH COURSE ○NEW HORIZON ENGLISH COURSE ＊教科書に出てくる順番に，単語，熟語が全部登録されています。 ＊追加もできます。	4,000円
MZ－1200 MZ－80B MZ－80K/C 多変量解析 （マシン語） （Hu－BASIC）⑩および80B	①重回帰分析 ②判別分析 ③主成分分析 ④因子分析 ⑤クラスター分析 ⑥正準相関分析 ⑦高次回帰分析 ⑧数量化Ⅰ類 ⑨数量化Ⅱ類 ⑩数量化Ⅲ類 ⑪数量化Ⅳ類 ⑫データーファイル ①＋②＋③＋④＋⑤＋⑥＋⑦＋⑫―Ⓐセット　Ⓐセット 25,000円 ⑧＋⑨＋⑩＋⑪＋⑫―Ⓑセット（マニアル付）　Ⓑセット 16,000円	1本 3,500円 全巻 35,000円
MZ－80B MZ－2000 株式チャートディスプレ (BASIC)	（GRAMIを使用し，日足等を描く） ○カセットでDATAファイル ○銘柄DATAは249日分…… ○250日目のDATAを入れると，自動的に第1日目のDATAを消去し，常に一番新しい249日分のDATAを保存。	3,500円
NEW MZ－80K/C MZ－1200 MZ700 4人マージャン (BASIC)	○パソコン相手に4人マージャン。 尚PCG対応も（MZ－80K/C MZ1200）速納できます。	3,000円
MZ－80B MZ－2000 マネジメントゲーム (BASIC)	○あなた様もコンピュータで経営管理能力を高めよう。 尚マニアルは別売になっております。（￥1,000）	3,500円
ゲームジャングラー MZ-80K/CMZ-1200 MZ-700	○ジャングルの大蛇とのたたかいです。痛快！	3,000円
TREAT or TRICK MZ－1200 MZ700 MZ－80K/C	○悪魔と喰か喰れるかの大激戦。	3,000円
万能将棋盤 GRAM① MZ－2000 MZ－80B	○名人戦の対戦等をINPUTしておき再現したり，2人での対戦もできます。	3,000円
オーディオタイマーユニット MZ－80K／C MZ－1200	○マイコンに直結して外部機器を制御します。 ○I/Oポート兼用タイプ ソフトテープ付。	48,000円
軍事将棋ゲーム MZ－80K/C MZ－1200	○本格的なゲームです。PCG使用もあります。	3,000円

⊙送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。⊙注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
⊙注文の時はコンピューターの機種等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社ウスヰパソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764)21-4181(代)(内線25)

● 営業時間：午前10時➡午後5時
● 定 休 日：毎週木曜日

Exciting discount sale!

USED COMPUTERS

中古 絶賛発売中!!

新製品から中古品、ソフトまで

あらゆる御要望にお応えします

新製品取扱メーカー

NEC、シャープ、東芝、富士通、日立、沖電気
エプソン、セイコー コモドール、Apple、TRS、
カシオ、etc.

(分割払3～30回OK。アフターサービス万全、
電話一本で手続簡単、早期納品)

中古下取観迎・現金買取OK

完動品、無改造のものならOK。本体、モニター、プリンター、フロッピーディスクなどの周辺機器とのセットもOK。保証書、ダンボール、パッキンの有無は問いません。

〈PCシリーズ高額下取・買取実施中〉

破格

安さなら、ダンゼン中古だ!!

今月の中古情報

PC-8001(32K)	98,000
PC-8001(82K)	115,000
PC-8001(82K)(新同)	128,000
PC-6001(新同)	68,000
PC-6001	63,000
PC-8801(8801-01付)	187,000
PC-8801	151,000
マルチカード	40,000
マルチカード	35,000
PC-8033	9,000
PC-8044	8,000
PC-8046	18,000
PC-8050K	25,000
PC-6144 (オセロカートリッジ)	5,000
PC-6021(プリンタ)	35,000
PC-6042	46,000
PC-6051 (タッチパネル)	12,000
PC-6006	11,000
PC-6145 (テレビパレット)	3,000
MZ80IIE(48K)	78,000
MZ1200(48K)	98,000
MZ80SFD (MZ80Fio,F15付)	109,000
PA7010	97,000
PA7010	98,000
MP-1605(新品)	738,000
MP-1602(新品)	560,000
PC-8031-2W(新品)	230,000
MB25020	156,000
MB27301	115,000
GP250F	57,000
MP3540 (フロッピーディスク)(2台)	150,000
MP1050 (16インチプリンター)	165,000

実用性抜群。

オリジナルビジネスソフト

〈当社ビジネスソフトは、ソフト専門家の手によるものではありません(PC-8001用)〉

●アパート、マンション経営管理

毎月の管理から確定申告まで一貫して使える便利なソフト。しかも節税を主眼に置いているため、大変好評です。

………………￥100,000-……

●マトリックス会計システム

商店経営の日常に必要な項目を総て網羅した実用ソフト。使い方次第では税理士不要という評判。

………………￥ 50,000-……

●転換社債投資法

株より有利で安全、銀行の利子等問題外、これを選択するための経験、計算は全く不要です。

………………￥300,000-……

〈上記ソフトに必要なハード〉

PC-8001(32K)	168,000-
PC-8050K	39,800-
PC-8023-C	153,000-
PC-6082	19,800-
合計	380,000-

(注)但し、当社中古なら

PC-8001(32K)	98,000—
PC-8050K	25,000—
PC-6082	9,000—
MP-80II	83,000—
合計	￥215,000—

〈全国どこでも無料配達〉本格派のあなたに奉仕する

マイコンプール
mp jds

株式会社 **日本流通サービス**

〒176 東京都練馬区練馬3－1－8

営業時間10:00～19:00 日曜定休

03(994)8071(代)
03(994)8072.(994)2905

信用と実積を誇る

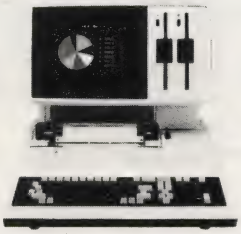
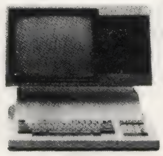
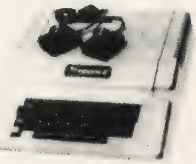
BASIC HOUSE

宇都宮の本格的な マイコンショップ

沖電気 (エレクトロニクスの沖電気)

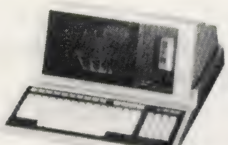
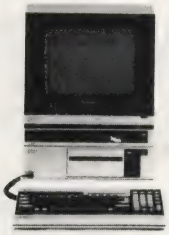
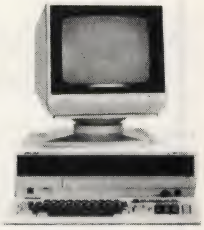
I F-800モデル10 ¥ 390,000-
I F-800モデル20 ¥1080,000-
I F-800モデル30 ¥1498,000-

三菱電機 MULTI-16 ¥1,230,000

SHARP

MZ-711 ¥ 79,800-
MZ-731 ¥128,000-
CZ-800C/D ¥268,000-
12M-13B ¥ 39,800-
MZ-3531 ¥320,000-
MZ-3541 ¥410,000-

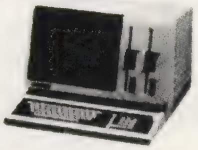
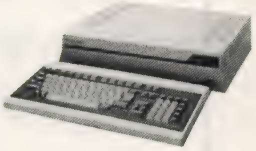




NEC

PC-6001 ¥ 89,000-
PC-8001 ¥168,000-
PC-8801 ¥228,000-
N5200モデル05 ¥698,000-

日立

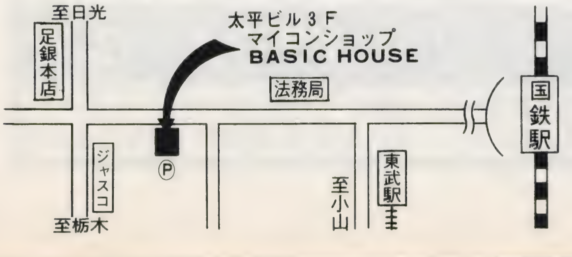
ベーシックマスターJr. ¥89,800-
ベーシックマスターレベル3 マークII ¥198,000-

オリジナルソフト・ハード

○K/C→2000テキストコンバータ¥3,000 B2—1401
POKE等を変更するだけで、そのまま動作します。(IPL)
○K/C→CZ-800テキストコンバータ ¥3,800 B6—1433
SP—5030等→パソコンテレビ ×1
○B/2000→CZ-800テキストコンバータ¥ 3,800 B6—1413
SB—5520等→パソコンテレビ ×1
○PC—8001→CZ—800 各¥3,800 B6—1483
PC—8801→CZ—800 B6—1493
PC—6001→CZ—800 B6—1473
○PC—8001→MZ—700 各¥3,800 B5—1483
PC—8801→MZ—700 B5—1493
PC—6001→MZ—700 B5—1473
○PC—6001→MZ—80B/2000各¥3,800 B1—1473/ B2—1473
○MZ—700↔CZ—800 各¥3,800 B5—1463(800→700)
B6—1453 (700→800)
○EPSON HC—20LOADER (B)B1—15103
MZ—80K/C(SP—5030)、B(SB—5520)、(2000) B2—15103
2000(MZ—1Z001)用各¥3,500 (K/C)B3—15103
○HC—20 SAVER HC—20でLOA(B) B1—16103
Dできます。各¥3,500 (2000)B2—16103

○CZ—800 逆アセンブラ ¥4,200 (K/C)B3—16103
スクリーンの4分割、プリンタへのページング出力可。(BASIC) B6—2109
○PC—8801オートスタートN—DISK(ディスク)¥5,800 B9—1801
ディップスイッチの切り換えなしで、N—DISKBASICがスタートし、8Kバイト、フリーエリアが広がります。
○MZ—700 スーパーキャラゼネ②(ROM)¥7,800 B4—5601
ギリシャ文字など、150数が使えます。
○MZ—80B/2000スーパーミュージック ¥39,800 B1—5101
○MZ—80B/2000スーパーバンク(ハード) ¥49,800 B1—5201
○MZ—80B/2000スーパーライター(ハード) ¥19,800 B1—5301
○MZ—80B/2000スーパーDRAW(ハード) ¥34,800 B1—5401
○MZ—80K/C/B/2000スーパーキャラゼネ①(ハード)¥19,800 B1—5501
○MZ—80B/2000オートローダー ¥5,000
B1—1103～4(B)/B2—1103～5(2000)
IPLよりあなたのアプリが動きます
○MZ—80B/2000カセットコントロール ¥5,000
B1—1203～6(B)/B2—1203～8(2000)
カセットに関する、6(2000は10)種のステートメントを追加
○MZ—80B/2000プロッタコントロール ¥9,800
B1—1303～6(B)/B2—1403～8(2000)
X—Yプロッタの16種のステートメントを追加
※1×03～1×08は、5520/5620/6520/6620(B)、1Z001/1Z002/2Z001/2Z002/1Z003/2Z003を示す

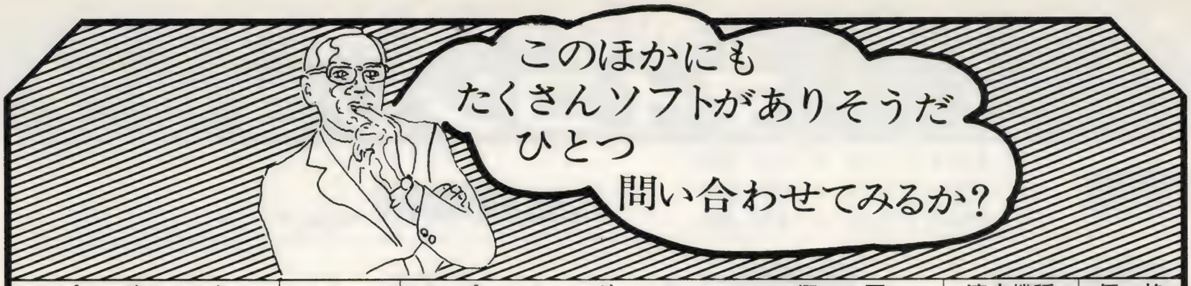


新春大サービス期間中!!

マイコンショップ

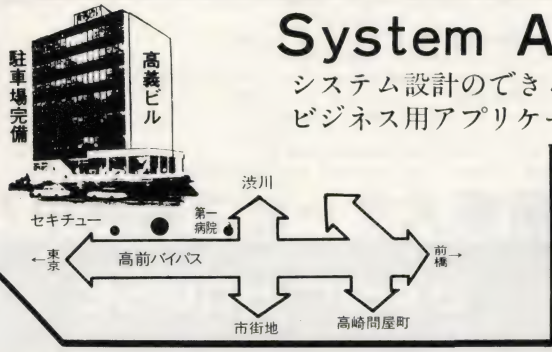
BASIC HOUSE

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研
☎0286-37-3997 4F栃木マイコン学院



プログラム名	No.	プログラム概要	適応機種	価格
スーパーアトム	PBK-012	親プログラムから画面にカタカナとひらがなで質問が表示され、これに答えれば目的の入力そして作表のプログラムができ上ります。 画面上に伝票イメージや作表上の形など自由に設計OK。 ＊データベースシステム	日立レベル3 NEC PC-8801 富士通 FM-8 ミロクスーパー5	円 49,800
財務会計システム	PBK-120	漢字ベースの本格的部門別財務会計システムです。出力帳表は、日計表・合計残高試算表・損益計算書・貸借対照表・製造原価報告書・元帳・資金繰実績表などがあります。使用できる勘定科目は420、月間仕訳数4000行。	パナファコム C-180	150,000
独習用テープ ベーシックマスター	PBT-003	パソコン初心者向け用語説明、キーボード操作説明、キーボード入力練習、BASICプログラム説明、プログラム例題入力練習 LIST RUN実行テストなど繰り返し学習OK。	シャープ MZ-2000	5,000
販売管理 (I)	PBK-001	売伝発行、合計請求書発行、得意先(1000件)と商品(2000件)を管理。在庫管理付き。	MZ-3541＋プリンター80桁	100,000
販売管理 (II)	PBK-006	上記販売管理(I)の明細請求発行版。明細行１ヶ月4000〜8000行まで。在庫もOK！	MZ-3541＋プリンター80桁	150,000
仕入管理 (III)	PBK-081	仕入先別支払い明細書を発行します。仕入先400〜800件。 明細行１ヶ月4000〜10000行	MZ-3541＋プリンター80桁	50,000
顧客管理	PBK-032	DM発行。サーチ項目自由設定できます。最大顧客数MFD１枚当り1500名。	MZ-3541±プリンター80桁	50,000
工程管理（工場向）	PBK-061	作業日報入力により、社員別・工程別(20工程)作業時間を集計します。製品別集計もできます。	MZ-3541＋プリンター80桁	50,000
養鶏場管理	PBK-015	鶏舎ファイルにロット羽数を登録により生産卵数と使用えさ量入力で、えさ/卵の指数など生産管理表作成。	MZ-3531＋プリンター80桁	30,000
製造工場向原価管理	PBK-068	外注金額、仕入金額入力と作業日報入力により、製品別製造原価を管理。上記工程管理の上級版。今までのドンブリ勘定が数字で把握できます。	MZ-3541＋プリンター80桁	80,000
財務会計システム	PBK-125	かなベースの財務会計、出力帳表は日計表は日計表、合計残高試算表、損益計算書、貸借対照表、製造原価報告書総勘定元帳などが出力されます。	日立レベル３	50,000
フロッピー変換プログラム	PBK-500	日立レベル３用の片面単密フロッピーを両面倍密に変換を行う。	日立レベル３	6,000
工事原価システム	PBK-200	各工事ごとに費目別原価管理が行え予算と工事原価の対比、担当者ごとの仮払い金残高、外注業者の買掛及び立替金、仕入業者の買掛金管理を行う。	NEC PC-8801 日立レベル３	350,000

＊MZ-3541はPC-3200＋ミニフロッピー2基、MZ-3531はPC-3200＋ミニフロッピーで代用可能。



System ATOM新発売￥98,000

システム設計のできる簡易言語です。
ビジネス用アプリケーションプログラムの開発に最適です。

シャープ・NEC・富士通・日立・カシオ・エプソン他

ハード&ソフトショップ プログラムバンク

高崎市飯塚町97高義ビル ☎0273-62-5641
坂庭コムセール株式会社・直営パソコンショップ

新製品《ワープロ　mini》発売開始

MZ－80B　/　MZ－2000

Ｉ／Ｏデータ機器の漢字ＲＯＭを使用して１度に２０００文字の文書を作成することが出来ます。カセットタイプとディスクタイプがあり、カセットタイプでは２０００文字の記録，再生に高速化を計り記録に１分、再生は４０秒以内で行います。ディスクタイプではシークレット機能があり、記録，再生は約２．５秒で行い、１ディスケットに４０ファイル（８００００文字）記録できます。印字は、拡大、縮少、横書、縦書の４種類で強調印字を文中で指定することが出来、文字間隔、行間隔がドット単位に設定することが出来ます。又印字シュミレーションをテレビ画面で見ることが出来ます。
その他機能としては、アンダーライン、サブメモリ（２００文字）、計算機能があり、又、ディスクタイプでは、センターリング、右づけ、作表、熟語、単語、外字登録も出来ます。
プリンターはＭＺ－８０ＢＰ５又はＰ６を使用して下さい。印字は一行最高５０文字です。
文書作成はＭＺ－８０Ｂでは、横２０文字で縦１００行でＵＰ，ＤＯＷＮスクロールして行い、ＭＺ－２０００では、横４０文字で縦５０行で行います。

ワープロ　mini	［Ｖ５．１Ｔ］	ＭＺ－８０Ｂ	カセット	￥２２，０００円
ワープロ　mini	［Ｖ５．１Ｄ］	ＭＺ－８０Ｂ	ディスク	￥４９，８００円
ワープロ　mini	［Ｖ６．１Ｔ］	ＭＺ－２０００	カセット	￥２２，０００円
ワープロ　mini	［Ｖ６．１Ｄ］	ＭＺ－２０００	ディスク	￥４９，８００円

漢字ＲＯＭ不用プログラム

漢字ワードプロセッサ	［Ｖ２．１］	ＭＺ－８０Ｂ	２ディスク	￥４９，８００円
漢字ワードプロセッサ	［Ｖ４．１］	ＭＺ－２０００	２ディスク	￥４９，８００円
漢字住所録　１００名用	［Ｖ２．２］	ＭＺ－８０Ｂ	１ディスク	￥２２，８００円
漢字住所録　１００名用	［Ｖ４．２］	ＭＺ－２０００	１ディスク	￥２２，８００円
漢字住所録　１０００名用	［Ｖ２．３］	ＭＺ－８０Ｂ	２ディスク	￥２７，８００円
漢字住所録　１０００名用	［Ｖ４．３］	ＭＺ－２０００	２ディスク	￥２７，８００円

［上記追加プログラム］

グレードアップユニット（Ｖ２．１Ｇ）
［漢字ワードプロセッサ用］
：タブレット（Ｋ５０５）使用可能
：単語ファイル　６，０００読み
：熟語ファイル　３，０００登録可能
：漢字ＲＯＭ（Ｉ／Ｏデータ）使用可能
：印字シュミレーション機能追加
：ファイル処理機能強化
：アンダーライン、センターリング
：右づけ、縦横切換、計算機能追加
￥２０，０００円

グレードアップユニット（Ｖ２．３Ｇ）
［漢　字　住　所　録　用］
：タブレット（Ｋ５０５）使用可能
：単語ファイル　６，０００読み
：熟語ファイル　４００登録可能
：漢字ＲＯＭ（Ｉ／Ｏデータ）使用可能
：漢字表示処理速度強化
￥１８，０００円

〒４１７
静岡県富士市長通１０４－３
スガヤ無線商会
電話（０５４５）６１－１４１７
・営業時間：午前９時→午後７時

－取扱い店募集中－
お求めは全国マイコンショップ又は当店あてに現金書留（送料サービス）に機種名を書いてお送り下さい。
・定　休　日：毎週水曜日

上記内容はワープロ　miniを使用して書いたものです。

新発売 DigiC SOFT & HARD

ライトペンによる作図，画像処理用ソフト

G-Pro

Ver 1.0 発売開始!! 適応機種 LP-83 MZ-2000

DSTF1-1(FD用) 発売中……………………¥30,000
DSTC1-1(CMT用) 近日発売……………………¥10,000

ドット単位の正確なカラー作図、ファイル、カラーハードコピーの全てをライトペンとカーソルキーの簡易操作で実現！あなたの図形イメージをリアルタイムでCRT上に表現できはす。(カラー広告参照)

MZ-80B/2000用ライトペン LP-83

ペン本体・インタフェースボード・コントロールソフト付 ¥29,000

グラフィックに対応 ですから、直接画面に絵を書いたり、グラフィック座標値が読み込めます、MZ-2000ではカラーにも対応します。もちろんキャラクタモードでも使え精度は抜群です。

BASICでらくらく プログラムはBASICで自由自在、付属のソフトがコマンド「PEN」を拡張します、「PEN」を実行すればたちどころにペン指示点の座標値やキャラクタを変数(PX,PY,P$)に代入します、コマンド「PEN」にサブコマンド(G,BW,I)を付ければ動作モードのチェンジができ、キメ細い応用が可能、面倒なプログラミングは不用です。

倍精度BASIC用ペンコントロールソフトPENB-5620,6620 ¥3,000

お待たせしました、倍精度BASICでもライトペンが使えます。

マシン語プログラム用ペンコントロールソフトPEN83-B ¥3,000

マシン語プログラム中でサブルーチン化して使えるソフトです。開始アドレス2000H、8000H、F000の3種がパッケージされています。ライトペンはLP-82、83に対応します。

好評発売中 DigiC SOFT LONG SELLERS

強力マシン語開発ツール マシン語プログラム作成、デバッグに必需のツーリングソフトです。逆アセンブル中に即、書き込み訂正ができたり、ブレークポイントの設定、Z80の全レジスタの内容表示、文字の直接記述、読み出し等々が強力なスクリーンエディット機能を相俟ってリアルタイムで実現します。これからマシン語に取り組まれる方、アセンブラに堪な方にもおすすめできる強力ツールです。

MZ-80K、C、1200用	¥5,000
MZ-80B用	¥6,000
MZ-2000用	¥6,500
MZ-700用(新発売)	¥3,000

ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC/CMT FD ¥3,000

ライトペンが鉛筆、直線、雲形、コンパス、消しゴムに早変り、グラフィック画面に自由自在ダイレクトに作図が可能です。書いた画像はカセットやフロッピーにファイルでき、いつでも画面に再現できます。もちろんプリンターでバードコピーもOK、全てをライトペンの指示で行います。

(株)デジック

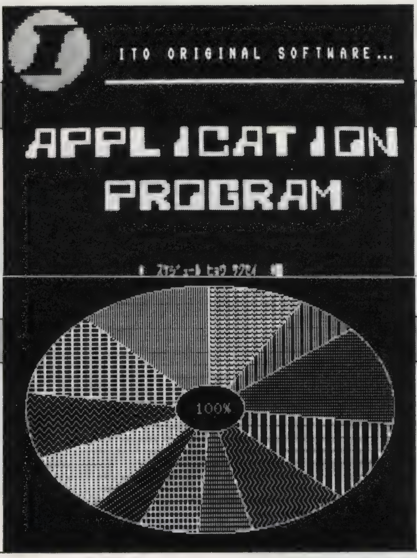
〒790 松山市本町6-6-7
ロータリー本町1F
TEL 0899-24-0914

OA of ITO

ハードはソフトだ

新発売

この内容をこの価格で実現！ITOオリジナルソフトウエア
ハードの持つポテンシャルを最大限に引きだすソフト。(全種5インチFD)



スケジュール表用紙プリントシステムPART3
NO.ISB-2011 PC-8001 ¥15,000

カレンダーPART 2のバージョンアップ版のシステムです。予定を入力してプリントしたり、備考を記憶したりすることができます。12ヵ月分の登録が可能で、いつでも知りたい月の登録内容を取り出すことができます。

達成率チェックシステム
NO.ISB-2107 PC-8001 ¥10,000

期間内の製品製造、販売の予定達成率を知るためのシステムです。製品名、目的数量、就労日に日々の生産実績数を入力するとその日の達成率が示され、残りの期間にどれだけの製品を製造（販売）しなければならないかが一目でわかります。

顧客用管理プリントシステム
NO.ISB-2022 MZ-80B.2000 ¥20,000

顧客の氏名、住所、郵便番号、そして特定情報を管理するためのシステムです。顧客に登録ナンバーをつけ、さらに3種のサブ項目を入力することで、確かな条件で顧客を選び氏名、住所、郵便番号をプリントおよびラベルプリントすることができます。登録件数は1,000件までです。

会議用グラフ 1/1項目
NO.ISG-1001 PC-8801 ¥32,000

各営業所から送られてきた売上げなどの数値を、トータルな営業実績の集計値として表示する集計表示、そして情報内容を整理、分類し、それを視覚的に表現することによって複雑なデータをひと目で理解できるグラフ表示のふたつの機能を合わせ持つソフトです。両機能の相乗効果により、中味の濃い会議を行うことができます。

■企業用ソフト
- ●アルバイト給与管理システム ¥10,000/PC-8001
- ●アルバイト給与管理システム/ファイル付 ¥25,000/PC-8001
- ●スケジュール表用紙プリントシステム/Part1 ¥8,000/PC-8001
- ●スケジュール表用紙プリントシステム/Part2 ¥10,000/PC-8001
- ●社員行先管理システム ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●金種計算システム ¥8,000/PC-8001
- ●売上伝票作成システム ¥10,000/PC-8001
- ●商品売上げ仕入集計表システム ¥20,000/PC-8001
- ●生産予測システム ¥10,000/PC-8001
- ●作業効果チェックシステム ¥8,000/PC-8001
- ●仕入管理システム ¥20,000/PC-8001
- ●売上管理システム ¥20,000/PC-8001
- ●駐車場管理システム ¥35,000/PC-8001
- ●テナント管理システム ¥35,000/PC-8001
- ●テレフォンリスト ¥30,000/PC-8001
- ●会議用カレンダーシステム ¥15,000/PC-8001
- ●THE TYPER ¥40,000/PC-8001
- ●バランスシートシステム ¥20,000/PC-8001
- ●漢字ワープロシステム ¥40,000/PC-8001
- ●検索システム(データバンク用) ¥45,000/MZ-80B・2000
- ●テレフォンオンラインシステム1/メッセージ ¥20,000/PC-8801
- ●テレフォンオンラインシステム2/ファイル ¥40,000/PC-8801
- ●テレフォンオンラインシステム/検索 ¥60,000/PC-8801
- ●TQCシリーズ1/$\overline{X}$−R管理図 ¥78,000/PC-8801

■グラフ表示プリントシステム
- ●縦棒グラフ1／12行1列 ¥8,000/PC-8001
- ●縦棒グラフ2／12行2列 ¥12,000/PC-8001
- ●縦棒グラフ3／12行3列 ¥15,000/PC-8001
- ●帯グラフ1／1列 ¥8,000/PC-8001
- ●帯グラフ2／2列 ¥10,000/PC-8001
- ●帯グラフ3／3列 ¥12,000/PC-8001
- ●折線グラフ1／1列 ¥8,000/PC-8801
- ●折線グラフ2／2列 ¥10,000/PC-8801
- ●折線グラフ3／3列 ¥12,000/PC-8801
- ●横棒グラフ ¥12,000/PC-8801
- ●円グラフ ¥12,000/PC-8801
- ●会議用グラフ1／1項目 ¥32,000/PC-8801
- ●会議用グラフ2／2項目 ¥35,000/PC-8801
- ●会議用グラフ3／3項目 ¥38,000/PC-8801

■ラベルプリントシステム
- ●普通文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字小ラベルDNF(日付・ナンバー・ファイル付) ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字小ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字小ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字小ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字中ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字中ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字大ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●普通文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字大ラベル ¥8,000/PC-8001/MZ
- ●拡大文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字大ラベル ¥10,000/PC-8001/MZ
- ●縮小文字大ラベルDNF ¥28,000/PC-8001/MZ

■集計表プリントシステム
- ●縦集計1/1項目 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計2/2項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計3/3項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計4/4項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計5/5項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)1/1項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)2/2項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)3/3項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)4/4項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均)5/5項目 ¥20,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)1/1項目 ¥13,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)2/2項目 ¥15,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)3/3項目 ¥17,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)4/4項目 ¥19,000/MZ-80B・2000
- ●縦集計(平均, SORT)5/5項目 ¥21,000/MZ-80B・2000
- ●横集計2/2項目 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●横集計3/3項目 ¥12,000/MZ-80B・2000
- ●横集計4/4項目 ¥14,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均)2/2項目 ¥16,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均)3/3項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)2/2項目 ¥15,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)3/3項目 ¥18,000/MZ-80B・2000
- ●横集計(平均, SORT)4/4項目 ¥21,000/MZ-80B・2000

■顧客用管理システム
- ●美容院用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●洋菓子店用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●会員制クラブ用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●電気店用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●自動車ディーラー用 ¥30,000/MZ-80B・2000
- ●保険用 ¥35,000/MZ-80B・2000

■ホーム用ソフト
- ●御年賀・暑中見舞 ¥10,000/PC-8001
- ●ライフプランニング ¥10,000/PC-8001
- ●家計簿 ¥10,000/PC-8001
- ●ホームバイオリスト ¥10,000/PC-8001
- ●クレジット計算 ¥10,000/MZ-80B・2000
- ●愛情チェック ¥10,000/PC-8001
- ●ミュージックメーカー ¥10,000/MZ-80B・2000

新発売 欧文ワープロ用 **ソフトウエア**

WORPRO-88

ワープロ・88はプラクシス30・35・ET-121 ET-221に使用できるソフトです。

¥49,800

新発売 コンピュータインターフェース付 **電子タイプライター**

- ●インターフェース付ET-121 **¥448,000**〈シリアル〉
- ●インターフェース付ET-221 **¥648,000**〈シリアル〉
- パラレル仕様 **¥20,000**

- ●インターフェース付プラクシス30 **¥178,000**
- ●インターフェース付プラクシス35 **¥198,000**
- 各社パソコンケーブル ¥8,000別途

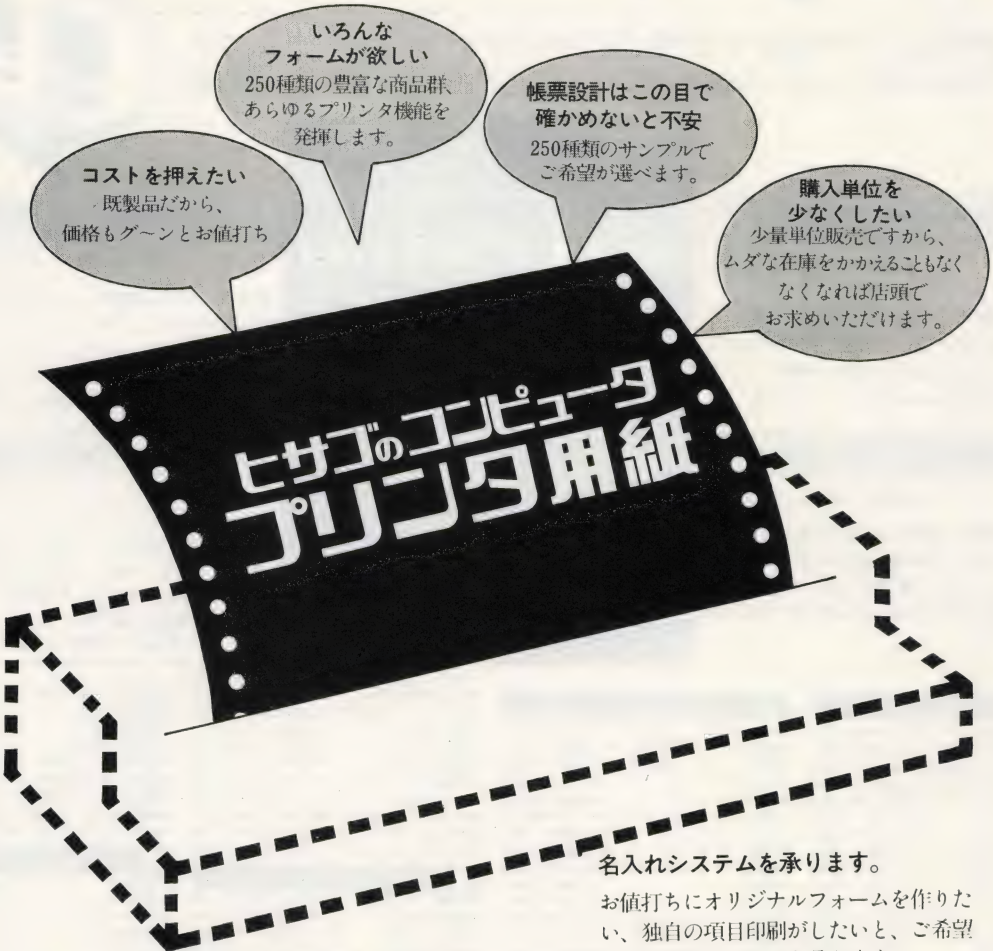
PERSONAL-COMPUTER/OFFICE-COMPUTER/ITO-SOFT Original-Software

伊藤商事株式会社

東京都中央区日本橋浜町2-61-5 ☎〈03〉667−3411
名古屋市中村区名駅4−5−27 ☎〈052〉563−4751

城東〈03〉630-4411 城北〈03〉965-8411 城南〈03〉787-3541 城西〈03〉993-3141 多摩〈0425〉26-0621 埼玉〈0486〉52-1561 千葉〈0472〉66-6841
水戸〈0292〉26-0461 横浜〈045〉441-1481 横浜卸〈045〉921-3311 新潟〈0252〉45-6321 長岡〈0258〉34-6471 長野〈0262〉21-4040 岡谷〈02662〉3-8470
前橋〈0272〉51-5255 仙台〈0222〉96-0211 山形〈0236〉44-3322 盛岡〈0196〉47-2131 郡山〈0249〉59-3512 名古屋店〈052〉937-7181 名南〈052〉622-8831
名北〈0568〉75-3611 岡崎〈0564〉23-5231 豊橋〈0532〉55-1144 津〈0592〉27-7341 岐阜〈0582〉74-0561 大阪〈06〉453-3611 広島〈082〉294-7511
高松〈0878〉47-7373 松山〈0899〉52-3226 福岡〈092〉431-3561 金沢〈0762〉91-2581 福井〈0776〉53-1421 富山〈0764〉41-1728 静岡〈0542〉52-1176
浜松〈0534〉63-0471 沼津〈0559〉21-1912 本部配送センター〈0568〉73-7981

ユーザーニーズを形にすれば



日本で初めて既製品を発売！

ＯＡ消耗品の経済性、機能性をクリアーした既製品をお届けします。

豊富な種類は、あらゆる機能・用途に適しています。

各サイズが豊富に揃っています。また、業務用途を大別し項目設定されています。

- 経理用、伝票用、ワードプロセッサー用、集計用フォーム、カラーフォーム、帳票設計用、ＤＭ用

ムダのない少量単位

500セット、1000セットなど、ムダな在庫をかかえることなくお求めいただけます。

名入れシステムを承ります。

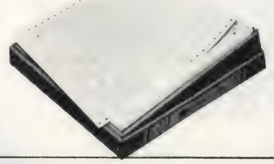
お値打ちにオリジナルフォームを作りたい、独自の項目印刷がしたいと、ご希望の方に名入システムを承ります。

お求めはお近くの各店頭で、

ヒサゴの特約店、家電店、マイコンショップでお求めいただけます。

★詳しい資料等のお問い合せは、弊社までご連絡下さい。

堅牢なパッケージ入り



写真は500セットのグリーンボックスです。

HISAGO
ヒサゴ印伝票株式会社
ヒサゴ印伝票フォーム株式会社
名古屋市東区葵3－14－12
Tel (052)936－1353㈹
FAX ☎(052)937－6754

日本語ワードプロセッサー『書記』 システムヨシイ

MICRO-8用 PC-8801用 9,000円

〈機 器 構 成〉

●NEC PC-8801の場合 プログラム4種

本体＋漢字ROM / 漢字プリンター / ディスプレイ

- PC-8801 ＋ PC-8801-01
  - PC-8822
    - 400ドット
    - 200ドット
  - MP-80K
    - 400ドット
    - 200ドット

●富士通 MICRO-8の場合 プログラム1種
本体＋漢字ROM＋漢字プリンター＋ディスプレイA、B面同一プログラム

〈パッケージ内容〉

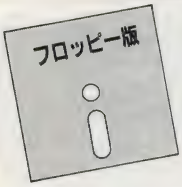
●カセットテープ1巻 ●取扱い説明書 ●漢字辞書(本)

〈特 徴〉

- ●カナ漢字変換、JES漢字コード入力の両方が使用出来ます。
- ●拡大文字が使用出来ます。CRTにも拡大表示されます。(MP-80K使用時を除く)
- ●センタリング、右揃えが出来ます。
- ●行・文字の挿入、削除が自在に出来ます。
- ●TABセット、改行間隔のピッチ指定が出来ます。
- ●文書をカセットテープへ登録し、呼び出しが出来ます。

★月刊「マイコン」57年11月号に一部が掲載されました。

発売元 電波新聞社



PC-8801用

5インチ24,000円〒無料
8インチ25,000円〒無料

TAPE版の文書もフロッピー版で御利用出来ます。

フロッピー版では8インチと5インチの2種類があり御注文の際は、いずれかを御指定下さい。

〈パッケージ内容〉

- ●フロッピーディスクシート 1枚
- ●取扱い説明書
- ●ユーザー登録ハガキ 1枚

〈特 徴〉

- ●使用文字、第1水準他約3,500文字。
- ●カナ漢字変換、JIS漢字コード入力の両方が使用出来ます。
- ●漢字辞書(約6,000種)をフロッピーに実装しています。
- ●熟語辞書(約2,000種)をフロッピーに実装しています。
- ●ユーザーによる熟語登録(最大5,000種)修正、削除が出来ます。
- ●豊富な編集機能(センタリング、TABセット、右揃え等)が出来ます。
- ●行、文字の挿入、削除が出来ます。
- ●各行それぞれの改行間隔のピッチが指定出来ます。
- ●1文書40文字×34行で1フロッピー99ページ登録可能。
- ●文書ファイルの一覧表が漢字で表示、プリントが出来、カーソル移動で呼び出し等が出来ます。

MZ80B用 DISK版 商品管理 65,000円 〒無料

商品コードとして、12桁の文字を使用します。したがって現在御使用の品番が御利用出来ます。

MZ80B用 DISK版 顧客管理 45,000円 〒無料

顧客コードとして、12桁の文字を使用します。したがって、カタカナ、アルファベットの名前を使います。

MICRO8用 TAPE版 不動産管理 5,000円 〒300

対称物件 150件、
検索はどの項目でも可能。

御注文は、現金書留か銀行振込でお願いします。 振込先 中国銀行 清輝橋支店 当座2936
尚、振込の場合は住所、氏名、個数、商品名をハガキで御連絡下さい。 ㈱吉井無線電器商社

関東地区販売店 ビブレ海老名店

ヨシイ 吉井無線

株式会社 吉井無線電器商社

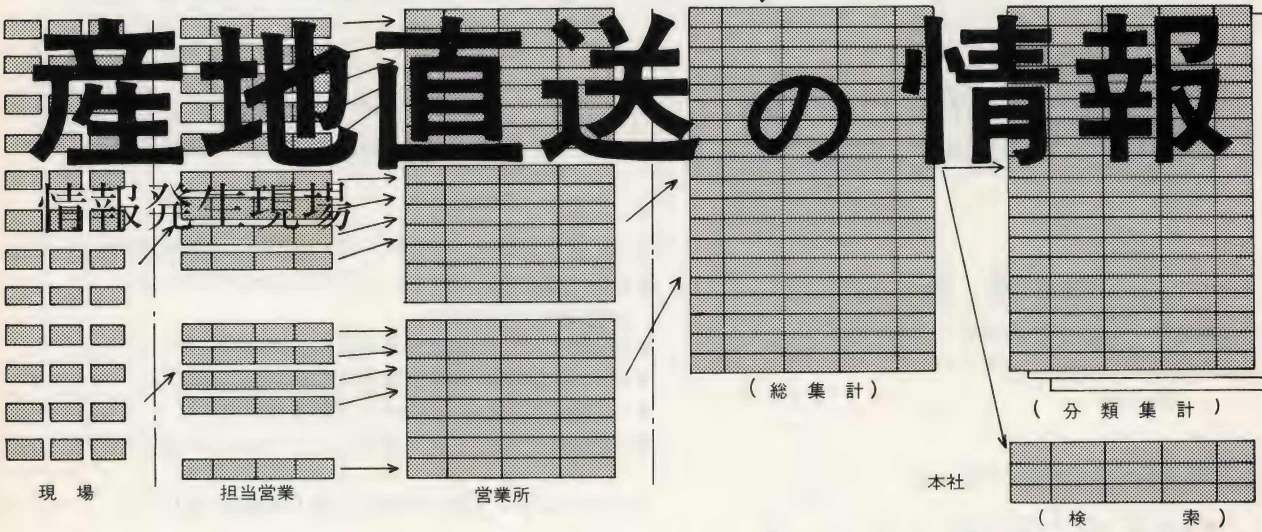
システム ヨシイ
(0862)25-2391
〒700 岡山市清輝本町8−13

アウトドア・データ・ギャザー
簡易ソフト・パッケージ
市場初

パソコン・ネットワーク時代

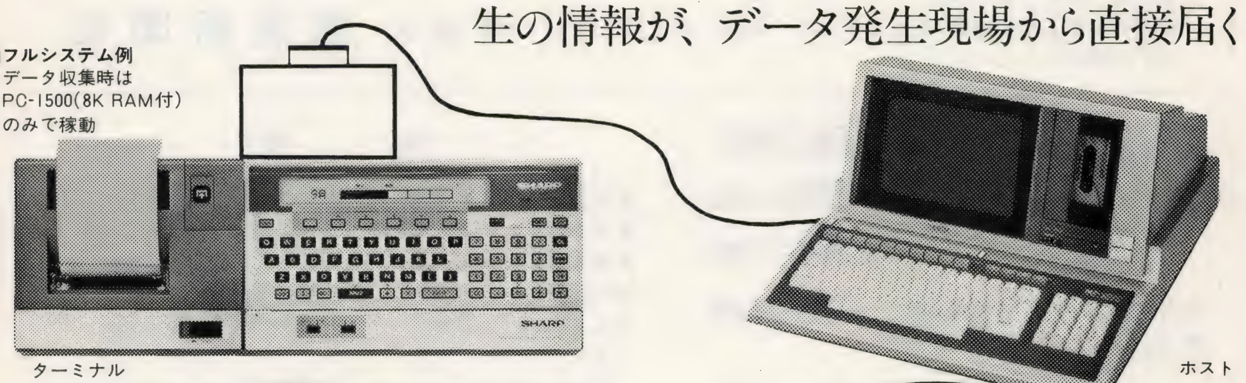
info-System 登場!!

産地直送の情報

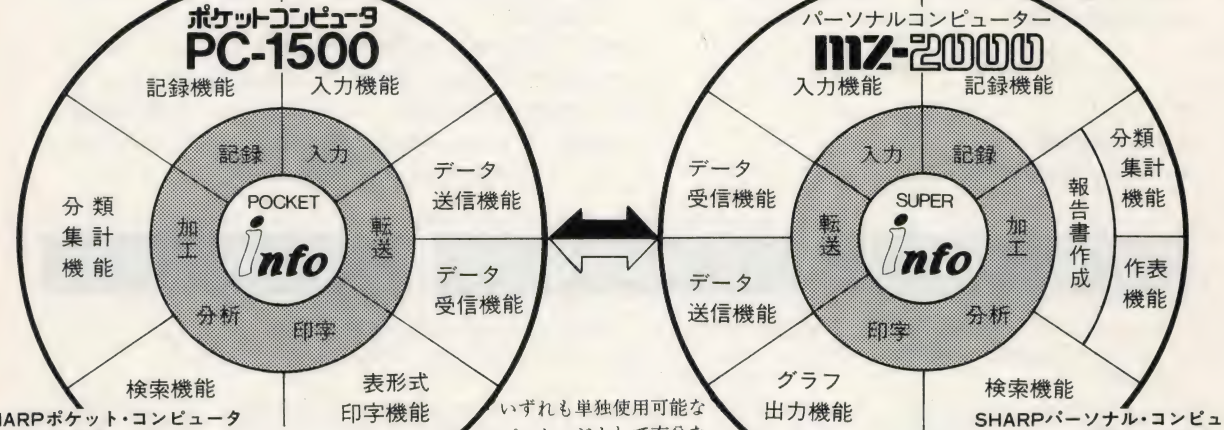


生の情報が、データ発生現場から直接届く

■フルシステム例
データ収集時は
PC-1500（8K RAM付）
のみで稼動



ターミナル　　　　ホスト



SHARPポケット・コンピュータ
PC-1500用簡易ソフト
（RS-232C I/Fによるホストとの会話機能付）
￥6,800（カセット版）

いずれも単独使用可能なパッケージとして充分な機能を有します。

SHARPパーソナル・コンピュータ
MZ-2000用簡易ソフト
（RS-232C I/Fによるターミナルとの会話機能付）
（ディスク版）￥29,800

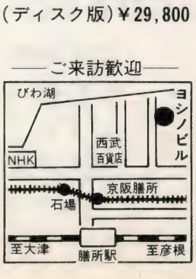
びわ湖畔のパソコンショップ

●システム開発　●受託設計
●パソコン・マイコン販売
沖電気if／三菱電機MULTI
日本電気PC／シャープMZ・PC

企画・開発・販売元

インテリジェント・ソフト・ハウス
株式会社日本ビーコム
520 滋賀県大津市におの浜3-3-3（ヨシノビル）
TEL0775－26－4135
国鉄大津駅より車で……………………5分
国鉄膳所駅又は京阪膳所駅下車…徒歩約10分

―ご来訪歓迎―



Sunhayato

鮮明なパターンが浮き出る

新製品

カメレオンレジスト

ポジ感光基板

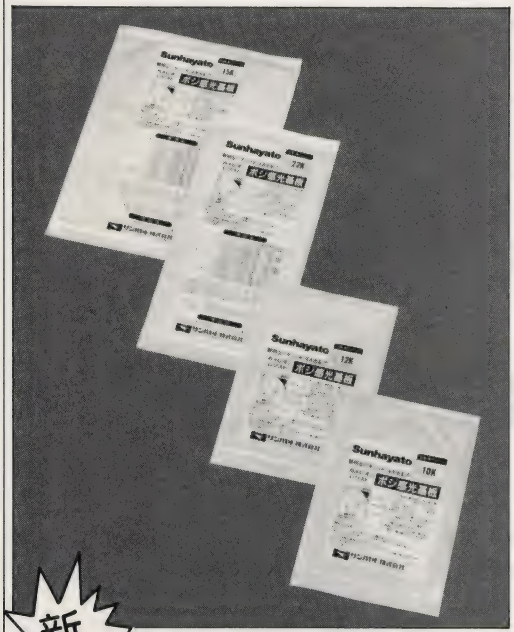
PAT.

こんなにグレードアップ

● 焼き上ったパターンを確認できます 新開発のカメレオンレジスト使用により露光されたところは色が変ってパターンが鮮明に浮き出ます。

● 現像ミスの心配がありません わずか2〜3分で仕上ります。 また浸漬時間が多少オーバーしてもパターンは現像液に侵されません。

● 0.2ミリの線までOKです 解像度が一段とアップしました。緻密な産業用回路にも充分対応できます。



(規格品)

材質		型名	寸法	整理番号	標準価格
紙フェノール (XPC)	片面	テスト用	1.6×150×100	TEST-K	¥ 350
		P7.5-10K	1.6× 75×100	10K	¥ 320
		P15-10K	1.6×150×100	12K	¥ 490
		P20-15K	1.6×200×150	15K	¥ 650
		P25-20K	1.6×250×200	17K	¥ 950
		P30-20K	1.6×300×200	18K	¥ 1,100
紙エポキシ (FR-3)	片面	PE10-10K	1.6×100×100	21K	¥ 550
		PE20-10K	1.6×200×100	22K	¥ 900
		PE15-10K	1.6×150×100	23K	¥ 650
		PE20-15K	1.6×200×150	24K	¥ 1,000
		PE25-20K	1.6×250×200	27K	¥ 1,450
		PE30-20K	1.6×300×200	28K	¥ 1,700
ガラスエポキシ (G-10相当)	片面	GE15-10K	1.6×150×100	33K	¥ 890
		GE15-20K	1.6×150×200	34K	¥ 1,390
		GE25-20K	1.6×250×200	35K	¥ 1,850
		GE30-20K	1.6×300×200	36K	¥ 2,150
	両面	GE15-10KR	1.6×150×100	33KR	¥ 1,100
		GE15-20KR	1.6×150×200	34KR	¥ 1,780
		GE25-20KR	1.6×250×200	35KR	¥ 2,240
		GE30-20KR	1.6×300×200	36KR	¥ 2,620

(註) 上記以外の寸法のものは特註で1枚からお受けします。(最大寸法 450×500)

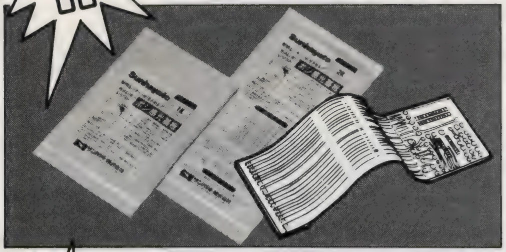
端子付	NPブルー ガラスエポキシ 全面ニッケルメッキ 専用フイルム付 (片面1枚両面2枚)	片面	UK-22P-83K	1.6×115×155	83K	¥ 1,400
			UK-28P-84K	1.6×150×185	84K	¥ 2,000
		両面	UK-44P-83KR	83Kと同じ	83KR	¥ 1,900
			UK-56P-84KR	84Kと同じ	84KR	¥ 2,600

新製品

カメレオンレジスト

フレキシブル感光基板

PAT.P.



●1.0ミリ厚のベーク補強板に、特殊な糊で仮接着してあります。●補強板につけたまま焼きつけ・現像・エッチングができますから、作業要領は上記感光基板と同じです。●最後に補強板からはがし、ハサミで適当にカッテングできます。

フレキシブル ポリイミド 50μ 銅 箔 35μ (1.0ミリベーク補強板付)	F50-1K	150×100	1K	¥ 990
	F50-2K	80×300	2K	¥ 1,150
	F50-3K	200×150	3K	¥ 1,650
	F50-4K	200×300	4K	¥ 2,800

(註) ベース厚み75μ 125μのものは特註でお受けします。

新製品

基板の着色コーティング剤 スプレー式

GREEN RESIST

●常温で基板の回路面にスプレーし、ドライヤーをかけるだけで、透明でなめらかなグリーンの乾燥皮膜ができます。●塗膜は絶縁性・耐熱性にすぐれ、ハンダマスキングの役をします。また折り曲げに強いのでフレキシブル基板にも好適です。

MODEL GR-303
430cc. ¥1,100

電子化学の サンハヤト株式会社 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL.03-984-7791(代表)

年中無休、夜9:30まで営業。駅前徒歩1分、通勤帰りにどうぞ…!!

当社オリジナルソフト

漢字処理ルーチン

(PC-8801用、ディスク版・マニュアル付)
¥9,800

- 本格的カナ漢字変換ルーチンです。
- あなたが作成したBASICプログラムから呼び出せます。
  登録しておいた漢字データを入出力時に使えます。
- 熟語登録用、コードによる漢字データ入出力用に使用できます。

馳風羅(あせんぶら)

(PC-8001、PC-8801用、テープ版・マニュアル付)
¥12,000

いわゆるアセンブラではありません。これから機械語を始めたいが、本をいくら読んでも判らないと言われる方におすすめします。
CRT画面の左側に裏レジを含めた全レジスタ表示。右側に必要とするメモリ領域のロールアップ表示。左上に命令を入力すると右上にその意味をBASICでシュレートします。同様にレジスタとメモリの内容が変わります。

建設業下請管理ファイル

(PC-8801用標準ディスク版
PC-8822マニュアル付
PC-9801用も発売予定)
¥50,000

- 300業者・500工事の登録により毎月の業者請求書を管理します。業者・業種・工事別出力及びその組み合せ出力をします。
- 入力・出力共オール漢字です。数字は99億円まで扱え本格的なものです。

※全国に直送致します。

オーダメイドソフト

(各機種対応、マニュアル及び
オペレーション教育含む)

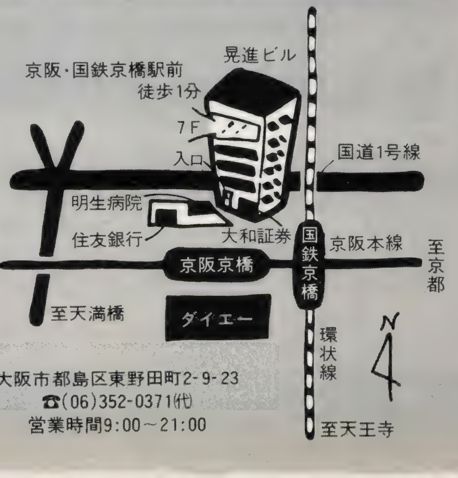
- **現在すでにパッケージ有り(鉄工所の資材管理、販売管理他)**

各業種別のソフトウェアのオーダメイドを承わって居ります。ご一報下さい。

ソフトについて、お問い合わせは………
06(352)0372 ドット開発部 担当 吉村まで

京阪・京橋駅前

マイコンショップ
ドット



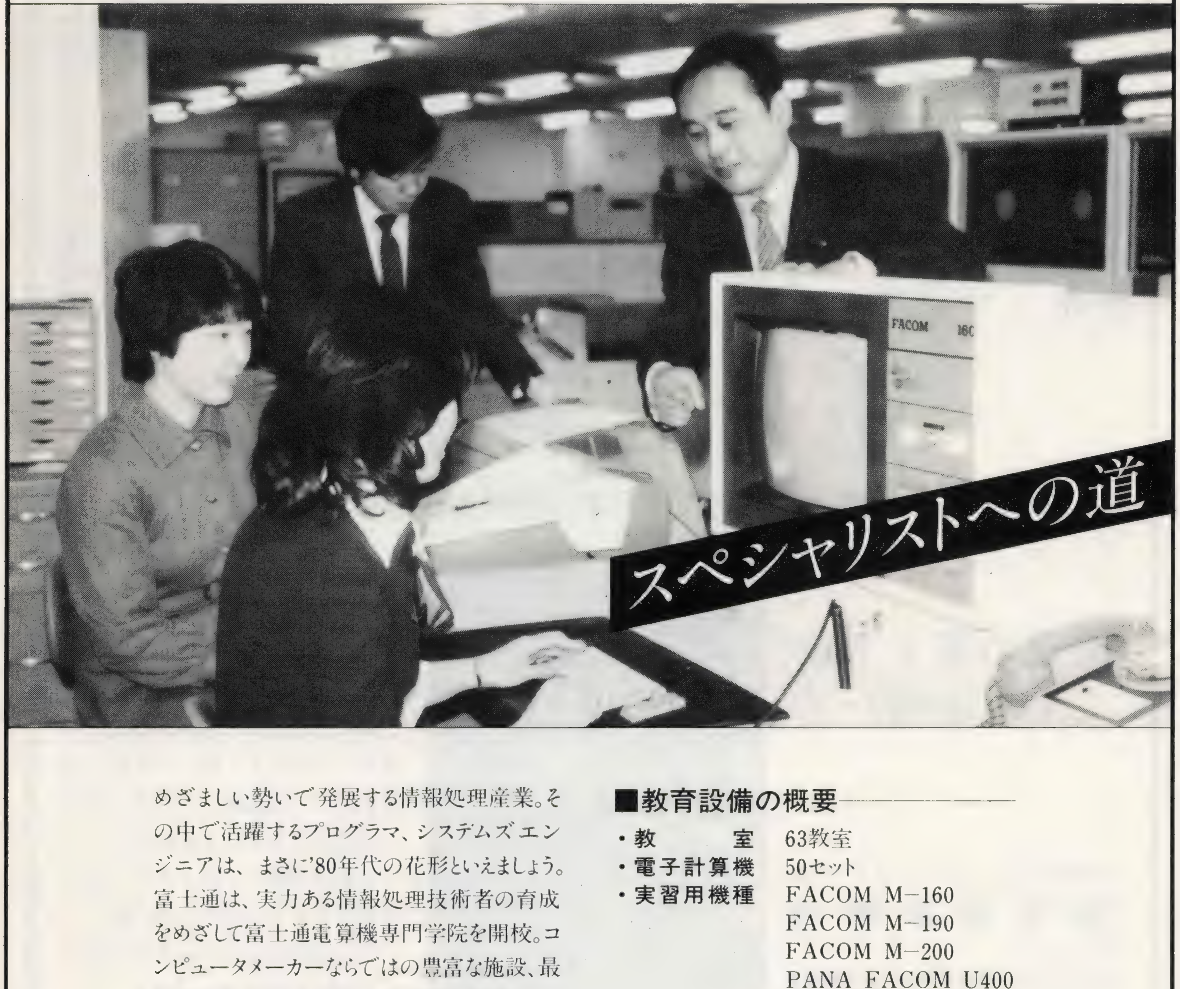
大阪市都島区東野田町2-9-23
☎(06)352-0371(代)
営業時間9:00~21:00

昭和58年4月期 学生募集

■昼間コース
・プログラミング課程〔初心者6ヵ月〕
・システムズエンジニア課程〔初心者1ヵ年〕

■夜間コース
・プログラミング基礎課程〔初心者6ヵ月〕
・プログラミング応用課程〔経験者6ヵ月〕
・システムズエンジニア課程〔経験者6ヵ月〕

■願書受付　2月14日(月)〜3月3日(木)
■入学試験　3月6日(日)
■合格発表　3月14日(月)
■開　　講　4月12日(火)



めざましい勢いで発展する情報処理産業。その中で活躍するプログラマ、システムズエンジニアは、まさに'80年代の花形といえましょう。富士通は、実力ある情報処理技術者の育成をめざして富士通電算機専門学院を開校。コンピュータメーカーならではの豊富な施設、最新の技術をフルに活用。実践的な教育により真のスペシャリストの養成を行なっています。

■教育設備の概要
・教　　室　63教室
・電子計算機　50セット
・実習用機種　FACOM M−160
FACOM M−190
FACOM M−200
PANA FACOM U400
PANA FACOM U1500

※学校案内を無料でお送りします。(ハガキか電話でお申込みください)

FICS 富士通電算機専門学院
〒144 東京都大田区新蒲田1-17-25 TEL(03)735-1111(代表)〈事務局L8係〉

製品別・部品別にみる一九八三年の生産予測／電機メーカー売上げランキング一〇〇社／全製造業に占める電子工業の地位／センサー技術／第五世代コンピュータの技術／次世代産業基盤技術／オフィスコンピュータの利用状況／スーパーコンピュータの開発／OAの需要予測／OAメーカーの動向と売上げ計画／パソコンのビジネス／電気計測器の需要予測／工業計器の需要予測／産業用ロボットの生産状況／医用電子機器の需要動向／ME装置別設置台数／オプトエレクトロニクス関連メーカーと取扱商品一覧／電子部品の用途別出荷／電子部品別にみる五年間の成長率／自動マウント機の現状／コンデンサー／トランス／スイッチの市場・主要メーカーの生産品目／コネクター／磁気ヘッドの生産・業種別動向・メーカー取扱品目一覧／ICの需要分野別売上推移／テクノポリスと半導体産業／新デバイスの開発／電子セラミックス材料／マイクロプロセッサの需要予測・技術動向／ステレオ需要動向／カーオーディオ出荷状況／電子部品業界の動向／部品別需要予測

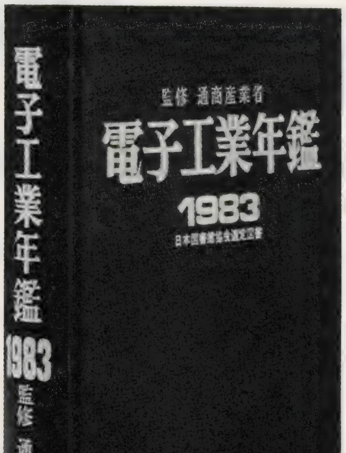
1983

電子工業年鑑

●B5判 876頁
●定価19,000円
（送料500円）

通商産業省監修、日本図書館協会選定図書

明日の電子工業
を刻む！



電子工業年鑑は、昭和34年（1959年）創刊以来日本図書館協会選定図書として、又、通商産業省機械情報産業局監修を受け毎年の電子工業の姿を統計・図表を駆使して表わしています。特に、本書に掲載されている最新でしかも各方面から検討されているデータは、すでに定評を賜っており、必ず読者のお手もとで「電子工業白書」としてご利用いただけるものと確信しております。
電子工業に関係するトップの方々を初め、すべての人々にぜひ「座右の書」としてお薦めしたい好著です。

★詳細は下記にお問い合わせ下さい
電波新聞社
東京本社
東京都品川区東五反田1丁目11番15号
☎(03)445－6111（大代表）〒141
大阪本社
大阪市北区中之島3-2-4朝日新聞ビル内
☎(06)203－3361（大代表）〒530
西部本社
福岡市博多区博多駅前2-13-23扇寿ビル
☎(092)431－7411　（代表）〒812

日立Jr.レベル2IIのソフト発売中

安い

只今特別価格期間中

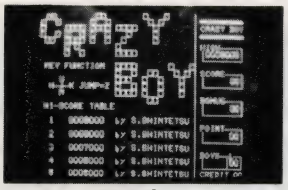
★★★
NSCのオリジナルソフトで
新年を楽しくすごそう
★★★

カタログを送りますので
住所をお知らせください

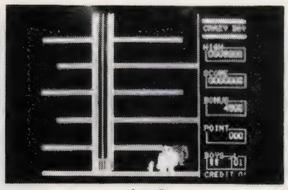
12月より下記の住所に変わりました
〒333
埼玉県川口市芝1－20－6
NSC研究所
TEL0482－68－5370

新発売　※PCG8000：ロータス　ゲームボード使用　★ MZ80K/C/1200 用　新作ソフト

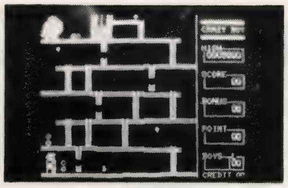
【CRAZY　BOY】 ¥3,500-(〒サービス)マシン語



ﾊｲｽｺｱ ﾃｰﾌﾞﾙ



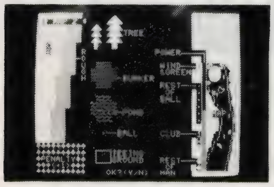
ｵｰﾌﾟﾆﾝｸﾞ



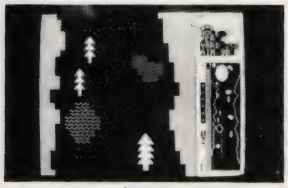
25m

"クレイジーボーイ"誕生!!あのドンキーコングをPCG－8000で再現。25mは写真のとおり，50m～100 mは買ってからのお楽しみ。また100 mクリアするとデモ，25mでは秘密のワープ有。ユーザーよ，ｸﾚｲｼﾞｰﾎﾞｰｲになろう!!

【SUPER　GOLF】 ¥3.500-(〒サービス)マシン語



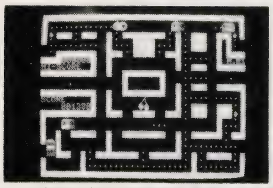
ｾﾂﾒｲ



ﾌﾟﾚｲ ﾁｭｳ

☆注目　PCGで楽しさ倍増!!"PCG・SUPER　GOLF"
なんと画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。!!また画面右端のゴルフコースでボールの軌跡もバッチリ。ボールは360度どこでも風やグリーンの傾射もついて，リアリティーあふれるこのうれしさ。さらに4MHZ にするとスピード感も出てもう最高。買って損はない!!

【HUNGRY　MAN】 ¥3,000-(〒サービス)マシン語



ありゃ!?パックマンかと思いきや迷路が違う。キャラクタをフルに使ってモンスタやらフルーツやらが多彩に変化。また2面，5面とクリアするごとにうれしいボーナス点（100 点から9000点まで）。この時がチャンス!!さらに4MHZ にするとスピード感あふれるおもしろさ!!

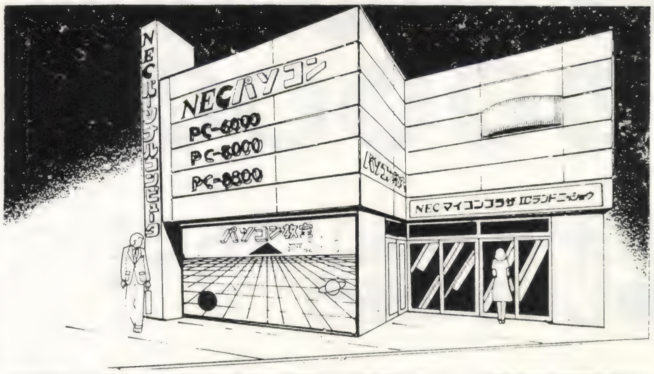
☆【PC－8801　MIDDLE　COLORツール】 ¥3,500-
※カラーモニター用ソフト!!TILE$データ作成PG!!（〒サービス）
せっかく中間色の機能があるのにTILE$のデータを作るのがどうもめんどうだと思っている人のために登場したのが，このプログラムです8×8のマスの中で自由に色を作り，それをTILE$のデータに変換模様のデザインやキャラクタも作れ，汎用性の有る大変便利なソフト!!

【福引プログラム】 ¥2,800-（〒サービス）
商店用　客寄せ効果抜群　ぜひ使って下さい。（カラーCRT要）
※特等から六等まで自在にセットできます。（新聞でも好評）
PC－8801／MZ－2000（COLORベーシック）

【マイコンからオフコンまでのコンピュータ総合コンサルタント】
SSKオフィスコンピュータ
四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792　愛媛県新居浜市繁本町　4－14　TEL(0897)32-3211
☆お求めは有名マイコンショップまたは，通信販売をご利用下さい。
☆通信販売は現金書留でご注文ください。（全商品送料サービス）

〔取扱い商品〕
◎NECパーソナルコンピュータ　&　オフィスコンピュータ　＊PC-9800 即納
◎シャープパーソナルコンピュータ　（土木，建築，測量ソフト取扱い）＊MZ-700　即納
◎ナショナルパーソナルコンピュータ　＊mybrain 3000 ・JR-200　即納
◎不況も打破するミロクの低価格漢字パッケージオフコン，（ミロクスーパー7展示中）
◎（株）ロータス全商品　ｼﾝｸﾞﾙFDD ¥98,000-/ﾃﾞｭｱﾙFDD ¥148,000-/MZ-80ｸﾞﾗﾌｨｯｸﾎﾞｰﾄﾞ
抜群のアフターサポートが当社の自慢です。

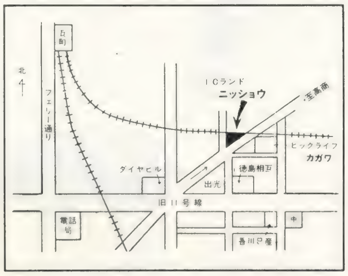
高松にマニア待望のパソコンショップ！



キーをたたくと面白さがわかる
自由に操作して下さい。

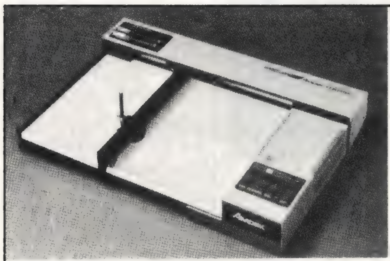
◆取扱い
NEC（PC-9800，PC-2000展示中）
SHARP EPSON
CASIO HITACHI 他各社
実務・ゲーム・システム用
ソフト全200種以上

各種業務用ソフトウエア開発中！
◆PC-8800(DISK 2 W) 漢字ベース
自動車整備・販売業向け顧客(車両)管理
車検日等サーチ機能付　¥50,000

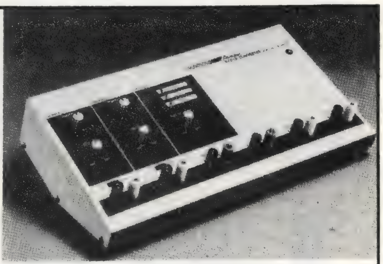


パソコン教室　中級・初級コース生徒募集中

NECマイコンプラザ ICランドニッショウ
〒
高松市観光通り 2-6-25　☎(0878) 34－7173



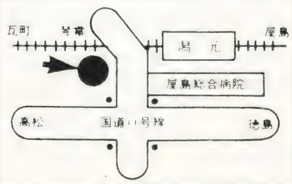
X-Yプロッター
DXY-100　139,000円
(PC・MZでOK)
コンピュ・ミュージック
CMU-800　65,000円



〔NEC〕		〔シャープ〕		〔ディスク〕	
PC-9801	¥298,000	MZ-3500	¥320,000	エプソン　アイテム	
PC-8801	¥228,000	MZ-2000	¥218,000	工人舎	
PC-8001	¥168,000	MZ-1200	¥148,000	〔プリンタ〕	
PC-6001	¥ 89,800	MZ-711	¥ 79,800	エプソン(MPシリーズ)	
PC-2001	¥ 59,800	MZ-721	¥ 89,800	セイコー(GPシリーズ)	
〔FUJITSU〕		MZ-731	¥128,000	〔エプソン〕	HC-20
FM-7	¥126,000	X-1	¥268,000		¥138,600

〔ソフト〕 アスキー・コンシューマ・プロダクツ，テープ　アスキー，コムパック
ハドソン，デンパ，システムソフト，コンピューターランド，etc.

★中 古 品 あります★　☆初心者には入門指導を行っております。御気軽にどうぞ



COMPUTER PLAZA
コンピュータ・プラザ高松

〒761-01　高松市屋島西町1464　TEL 0878(43)1304

制御システム設計・製作 マイコンによる データロガ システムetc.

工場ラインの自動化に！　産業用機械の制御に！

各種ソフトウェア開発 実務・ユーティリティ 制御システム・ゲームetc.

◇業務用ソフトパッケージ

■MZシリーズ

- Ⓓ販売売掛管理(HEC-10000)〈B・2000シリーズ〉…………¥85,000
- Ⓓ在庫管理(HEC-10010)〈両方あり〉…………¥19,800
- Ⓓ伝票発行・在庫管理(HEC-10020)〈K/C・1200シリーズ〉…………¥148,000
- Ⓓ給料計算(HEC-10100)〈MZ-80B/2000〉…………¥88,000

■PCシリーズ

- Ⓓ伝票発行・請求書発行(HEC-10050)…………¥19,800
- Ⓓ販売・売掛管理 (HEC-10060)…………㊇¥85,000(1月発売)
- Ⓓ給与計算プログラム(HEC-10070)…………㊇¥88,000(12月発売)
- Ⓓ在庫管理V.1.0(HEC-10080)…………㊇¥35,000(1月発売)
- Ⓓ在庫管理V.2.0(HEC-10090)…………㊇¥75,000(1月発売)
- ⓉBILL I (請求書発行RAM16K)(HEC-10040)…………¥9,800
- ⓉBILL II(請求書発行RAM32K)(HEC-10050)…………¥14,800

◇計測制御用ソフトパッケージ(MZシリーズ・テープ)

- ■NCテープEDITOR(HEC-11040)
  NCテープの編集からパンチアウトまで…………¥9,800
- ■簡易データロガシステム(HEC-11000)
  A/D変換用ソフト…………¥9,800
- ■簡易シーケンサー(HEC-11020)
  接点出力用ソフト…………¥5,000
- ■簡易温度制御システム(HEC-11030)
  BCD入力＋接点出ナ…………¥5,000
- ■分散分析プログラム(HEC-11050)
  １次元くり返し・２次元くり返しなし・あり－３次元……¥5,800

◇ボードシリーズ

MZ-801/0(又は相当品)にそのまま実装すべてテストプログラム(BASIC)つき

- ■BCDデータ入力ボード(HEC-1000)５V単一・５桁２チャンネル入力　¥38,000
- ■A/D変換ボード(HEC-1010)32チャンネル・12ビット(変換分解能)　¥158,000
- ■D/A変換ボード(HEC-1020)16チャンネル・12ビット　¥158,000
- ■接点出力ボード(HEC-1030)16チャンネル　¥58,000

▶SHARP MZシリーズ　▶NEC PCシリーズ　▶FUJITSU FMシリーズ　▶EPSON プリンター・フロッピー　▶工人舎 フロッピー マイクロデジション　▶精工舎　▶OKI　▶CASIO　▶その他各種パッケージソフト

●システム・技術のご相談は下記まで……　★お買求めは当店で★

《システムハウス》　技術と万全のアフター
(株)北陸エレクトロニクス
富山市五福５区3216(富山大学前)

北陸バイトショップ
☎(0764) 33-5176

"好評発売中"

CPUオリジナルソフト

PC8000用

給与計算プログラム	50,000
CAP-Xシミュレータ(M/C)	5,000
NBASICキーワードエディター	4,000

PC8000用(ゲームソフト)

モールスコードマスター	3,000
エイリアンフィールド	3,000
スターウオーズ	3,000
フロッガー	2,500
ルパンIII世	2,500

MZ80K2E・MZ1200用

コンピュータトレック	3,000

IF800用(M20・M30共用)

財務会計システム	200,000
ホテル旅館会計システム	400,000
浄化槽管理システム	200,000
見積書発行システム	150,000
損保代理店システム	250,000
自動車整備業システム	300,000
顧客管理システム	50,000

当店OPEN６ヵ月
記念セール中
下記商品出血販売中!!
《限定30台》

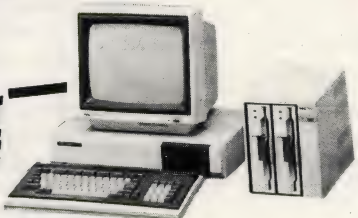
FUJITSU
ミニフロッピーディスクユニット
MB27601 〈2ドライブ〉
~~¥313,000~~→¥199,000
地方発送OK

HARD & SOFT
パソコンショップ
CPU
〒921 金沢市有松2-4
〈有松ハイツ〉

NEC FUJITSU SHARP TOSHIBA
EPSON SEIKOSHA

群馬県館林市にパソコンソフトの殿堂
館林店 OPEN

社員募集

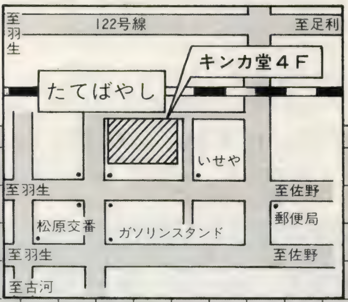


ビジネスからゲームまで
あらゆるニーズに即応！
「なんでもできるわ」と
言いたい程のソフト数です。

■古河市中央店もご利用下さい。

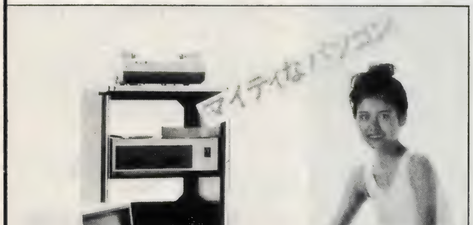
資 格	26歳位迄の男子、経験者優遇、未経験者可
給 与	当社規定により優遇します。
待 遇	昇給賞与各年2回 交通費全額支給 各種社会保険完備 住宅・職務・他手当あり
勤 務	勤務地／館林店 時間／10:00〜19:00(実働8時間)
休 日	木曜日
休 暇	年始、夏季、有給、その他
応 募	履歴書(写真貼付)をご持参下さい。追って面接または電話連絡の上決定。

担当：野原



パーソナルコンピュータソフト専門店
東日電ノハラデンキ
〒374 群馬県館林市本町2-4-1キンカ堂SC4F TEL0276(73)8167(直)

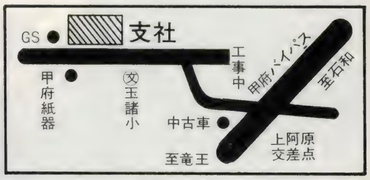
マイコンショップ！
来て、見て、触れて



初めての方も気軽にお出掛け下さい。

TOSHIBA NEC SHARP
National

各種ご予算に応じたクレジットで取り扱っております(1〜30回)



富士通信技術㈱
本社／〒242 神奈川県大和市南林間4丁目12-14番地 ☎0462(75)2512㈹
支店／〒400 山梨県甲府市国玉町826 ☎0552(32)4667
●営業時間●AM9:00〜PM8:00〔水曜定休〕

SHARP NEC 東芝PASOPIA HITACHI 富士通 EPSON

茨城・美野里町の マイコンHAT（ハット）

☎02994-6-3511㈹

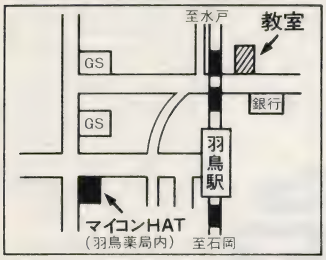
〒319-01 東茨城郡美野里町羽鳥2576

――駅から３分・土曜定休――

マイコン教室 MZ-80B

パソピア 1人1台使用

☆小人数徹底指導☆



●各機種用ソフト大量在庫

●クレジット・リースOK！

●シャープX1 JOYSTICKとゲームソフト付で発売中

今月の中古情報

ＭＺ－1200増設ＲＡＭ付	￥115,000	パソピアＰＡ7012	￥115,000
ＭＺ－80Ｂ(新品)	￥210,000	パソピアフロッピー	￥210,000
ＭＺ－80ＢＦ	￥220,000	パソピアプリンターII (新品)	￥120,000
ＦＭ－８(新品)	￥160,000		
シャープ14カラーモニター	￥ 47,000	パソピアカラーＣＲＴ	￥ 60,000
80Ｂ用ライトペン ＬＰ－82(ソフト付)	￥ 24,000	アイテムdiskＰＣ－20 (新品)	￥ 70,000

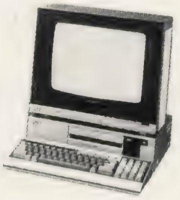
当店にてマイコン御購入の場合 マイコン教室の特典あり！

マイコンショップ COMPORT コムポート

SHARP

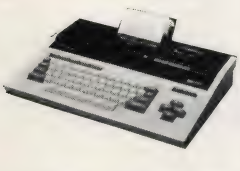
世界初、パソコンテレビX1

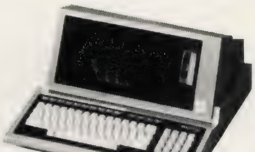
新発売



CZ-800CD システム価格

￥268,000





MZ-731 ￥128,000
MZ-721 ￥ 89,800
MZ-711 ￥ 79,800

MZ-2000
￥218,000

価格は店頭にてご相談下さい。クレジットOK！

【取扱品目】

SHARP、OKI、NEC、富士通、EPSON、三菱、周辺機器各種ソフトウエア、マイコン関連書籍、工業用マイコンシステム、計測用マイコンシステム設計

OAからFAまでの情報をリードする

民生電気株式会社

〒370 高崎市問屋町2-4-5 ☎(0273)61 4540㈹ コムポート直通(0273)61-4535

●営業時間：AM10:00～PM6:30(日曜、祝祭日AM10:00～PM6:00) 定休 木曜

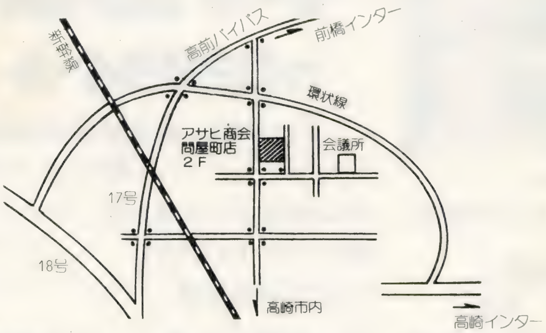
※常設講習会を開設致します。日程は「コムポート」に御問合せ下さい。

群馬のパソコン・OAセンター

ソフト・ハード・メンテナンスを含め総合的に皆様のあらゆるニーズにお応えします。

いつでもどうぞ
おいで下さい
8:30〜6:30
（日祭は休業）

- ○オフィスコンピュータ
- ○デスクトップコンピュータ
- ○パーソナルコンピュータ
- ○ワードプロセサー
- ○ファクシミリ
- ○ＯＡ関連インタフェイス・周辺機器・事務用品等



講習会のくわしい案内はご連絡下さい・予約制です

豊かな情報空間を演出する・オフィスオートメーションの推進者

(株)アサヒ商会

〒370 群馬県高崎市問屋町2-8-2 ☎0273-63-1111 マイコンルームへ

群馬マイコンクラブへご参加下さい
（日本マイコンクラブ群馬支部）

会長 上岡国夫（高崎経済大学助教授）

講習会は１人１台使用します
受講料は3,000〜10,000円テキスト付
夜間コースは食事付です。

- 第3土曜　午後3時〜5時半　無料
  マイコンクラブ例会
  会員の研究発表と情報交換
- 第4水曜　午後6時〜8時半　半年￥1,000
  教育勉強会　CAI・CMIの研究
- 第4火曜　午後6時〜8時半　無料
  設計・技術勉強会　CP/M・RS232Cの研究
- 火曜　午後6時〜8時半　￥3,000
  プログラムレスプログラム　プログラム
  書けなくてもパソコンは活躍します
- 木・金曜　午後6時〜8時半　￥6,000
  DISK BASIC入門　ファイルとは？
  本格的マイコン利用をあなたに
- 月〜金曜　午後6時〜8時半　￥10,000
  BASIC５日間コース初心者向け
  「パソコン早わかりの決定版」新発場！
- 水〜金曜　午後6時〜8時半　￥8,000
  BASIC表集計(Ⅰ)各種表集計の作成中心に
  プログラムづくりの勉強
- 水〜金曜　午後6時〜8時半　￥8,000
  BASIC 表集計(Ⅱ)　各種表集計における
  プログラムテクニックの実際

下取セール実施中!!マイコン用品全品１割引

オリジナル ソフト
MICOM STADY

Aセット		
MZ-721	￥	89,800
TAPE BOCK UP	￥	3,000
ゲームソフト5本	￥	10,000
合計	￥	102,800
特別価格	**￥**	**85,000**

Bセット		
MZ-2000	￥	218,000
グラフィックボード	￥	39,000
TAPE BOCK UP	￥	3,000
ゲームソフト５本	￥	15,000
合計	￥	275,000
特別価格	**￥**	**229,000**

Cセット		
ハンドヘルドHC-20	￥	138,600
マイクロカセットドライブ	￥	25,800
ゲームソフト３本	￥	7,500
合計	￥	171,900
特別価格	**￥**	**139,000**

Dセット		
VIC-1001	￥	49,800
一般カセットアダプター	￥	3,500
ペンライト	￥	6,800
ゲームソフト５本	￥	10,000
合計	￥	70,100
特別価格	**￥**	**49,800**

Eセット		
PC-8801	￥	228,000
データーレコーダー	￥	12,800
ゲームソフト５本	￥	17,500
合計	￥	258,300
特別価格	**￥**	**215,000**

★在庫処分

- ●GP-80DB(80B用)プリンター
  ￥ 94,000を　**￥ 79,000**
- ●MZ-80BP5 プリンター
  ￥ 142,000を　**￥ 115,000**
- ●MZ-K2E(48KB)+ゲーム10本
  ￥ 148,000を　**￥ 110,000**

PC-6001

中学２年生用(数学シリーズ)

P2-1	(式の計算)	￥ 3,000
P2-2	(不等式の性質)	￥ 3,000
P2-3	(不等式の解きかた)	￥ 3,000
P2-4	(連立不等式)	￥ 3,000
P2-5	(連立方程式)	￥ 3,000
P2-6	(一次関数)	￥ 3,000
P2-7	(2元一次方程式とグラフ)	￥ 3,000
P2-8	(平行線と角)	￥ 3,000
P2-9	(合同な図形)	￥ 3,000
P2-10	(定理と証明)	￥ 3,000
P2-11	(平行四辺形)	￥ 3,000
P2-12	(相似な図形)	￥ 3,000
P2-13	(平行線と線分の比)	￥ 3,000

中学３年生用(数学シリーズ)

P3-1	(式の計算)	￥ 3,000
P3-2-1	(平方根その１)	￥ 3,000
P3-2-2	(平方根その２)	￥ 3,000
P3-3-1	(二次方程式その１)	￥ 3,000
P3-3-2	(二次方程式その２)	￥ 3,000

実用ソフト

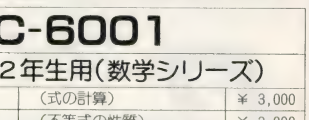
PX-1	顧客管理	￥ 3,500

シャープ・NEC・日立・東芝・ナショナル・コモドール他

マイコン・ソフトウェア専門店

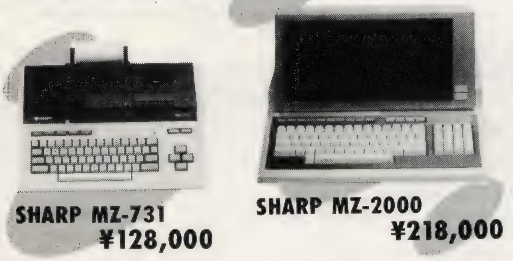
システムプラザ東邦

〒630 奈良市三条町474 三条通り（福森ビル４Ｆ） ☎0742－26－0051(代)



コンパスで買えば、断然お得です！

価格は店頭でご相談下さい。 各種ソフト多数そろえております。



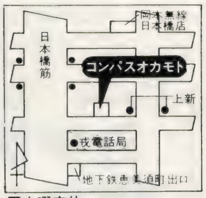
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110

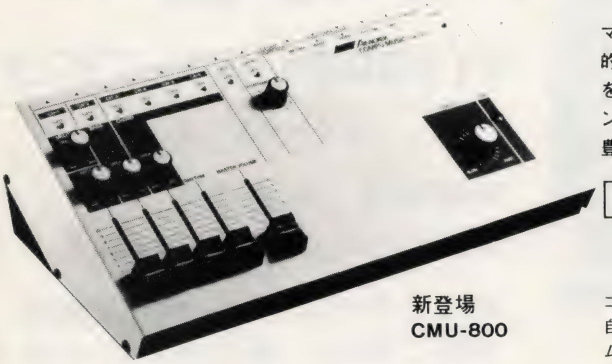


■木曜定休

■住友カード・JCBカード取扱い

君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



新登場
CMU-800

マイコンが“音楽創造”を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。

マイコン — CMU-800 — アンプ
↑
シンセサイザー (8台まで接続可能)

コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

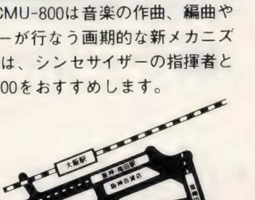
CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

● 〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F

(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227

●営業時間AM10:00〜PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- マイクロ・コンピューターと周辺機器
- IC
- シンセサイザーとその他、電子キーボード
- エフェクター・キット



★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。

中古マイコン **買います。販売します。**

あなたのマイコンを登録しDMで連絡致します

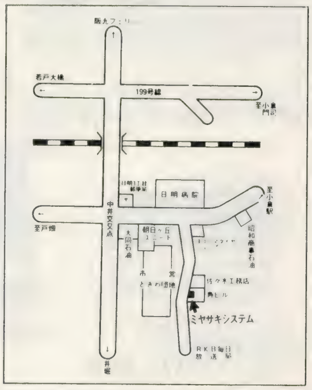
★リースバック

- ●オフコン ●端末機 ●ファクシミリ ●複写機
- ●カセット ●フロッピー ●キャラクターディスプレー
- ●CRTディスプレー ●モデム ●プリンター ●LP
- ●NCテープ作製機
- ●ナショナル業務用無線機 EF-328型 5,800円

※その他、マイコン応用機器がいっぱい!!

★ジャンク部品

- ●リレー ●IC ●基板 ●キーボード
- ●ヒートシンク ●コンデンサー ●電源
- ●LED ●コネクター ●AVR ●スケールファン
- ●データカセット ●ディスケット ●トランス
- ●システムディスク 3,000円より

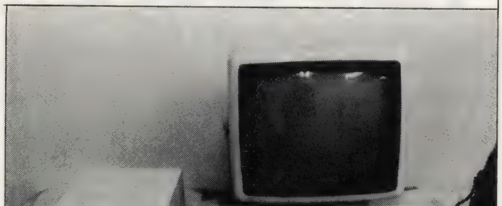


今月のお買得品

NCR260 モデムインターフェースカプラ付
サーマルプリンター CMT……………………58,000円
PC-8001 専用エプソンMP-80 ? 円 ※新品同様
PC-8001 フルセットモニターカラー ? 円 ※新品同様
PC-8001 フルセットモニターグリーン ? 円 ※新品同様

〒803 北九州市小倉北区高峰町3-20
ミヤザキシステム（佐々木工務店横）
☎093(591)2891
営業時間 9:30〜6:30 ※定休日：毎週水曜日

紙テープ パンチャー ＰＴ－500



紙テープパンチャー ＰＴ－500

ＰＣ－3200用
ＭＺシリーズその他
用途 オフラインデータ
　　 ＮＣテープ作成用その他
　　 さん孔速度 50列/sec

SHARP MZ－2000
　　　MZ－1200 常時展示
　　　PC－3200

マイクロロボット・ムーブマスター
（ＭＺ－80Ｂにて制御）

研究開発、研修用等
短期貸出しもご相談にのります

ＭＺ、ＰＣシリーズ周辺機器
当社に使用、便宜はからいます

マイコンハウス河原町

☎075(256)1078

京都市上京区河原町丸太町東入る２筋目下ル
日興河原町スカイマンション１Ｆ
株式会社**興亜商会**

DATA POP

Tel.461-1848/3013
データーポップ
〠150 東京都渋谷区恵比寿西2-20-8
パーフェクトルーム 202

ALL IN ONEタイプの英単語学習ソフト
"マイ単語レッスン"高校受験用登場!!! 取説付

特徴
❶必修英単語300語
❷連語，短文120
❸反意語の問題
❹不規則動詞の活用
❺発音の問題

DATAPOP教育ソフト，英語シリーズ第二弾！
マイ単語レッスン(高校受験用) 絶賛発売中。
高校受験用には発音練習はありません。
プログラム２本付です。

PC-6001 ソフトテープ　中１用 3,400円　中２・中３用 高校受験用各3,800円
PC-8001,FM-7/8,MZ-80B/2000 中１用 3,700円　中２・中３用 高校受験用各4,100円 (いずれも発音レッスン用テープ付価格)

★中学数学マスターシリーズ全13巻 好評発売中
(くわしくは、マイコン12月号参照)

PC-6001(32KB) 学習とゲームを両立させました。
マイコン 百人一首…登場!!

ゲーム
PCとかるたとり(10レベル)

学習
㋑空白をうめる　㋺作者を選ぶ
㋩サーチ機能 人名または上/下の句の始めを指定するとPCがあてはまる歌を探します。

定価 3,000

ベーシックマスター レベル3 マークII

定価の後にDとあるものはDiskのみです。
(BMTがVersion UP)

☆超高速！機械語ソート　10バイト、1000件を3秒以内で整列！使用例付
BMU8　SORT〔キー配列〕,〔連動配列〕,〔開始列番〕,〔終了列番〕,〔昇降順〕BASICにSORT命令を追加。 ￥14,800
☆構造化言語！　BASICプログラムでも飛び先管理不要！
BMU7　WHILE～WEND／REPEAT～UNTIL条件付でくり返し実行する。IF～THENとFOR～NEXTの混合的命令。 ￥4,000
LABEL GOTO，ラベル名へGOTO，GOSUB。これで行番号管理が不要
☆納入実績500本突破！レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。

BMT1　ツールセットBMT2～BMT のセット―― ￥11,800
BMT2　FIND　リスト中の文字列探索・表示―― ￥3,000
BMT3　HELP エラーヶ所をカーソルで表示 / HELPNEW NEW したプログラムの復活 ￥3,000
BMT4　TRACE PRINT 実行ラインナンバーの印字―― ￥3,000
BMT5　TRACE STEP 1行ずつ実行し、行表示―― ￥3,000
BMT7　FLIST見やすくリストアウト、BMT8 CHANGE 文字列を変換

BMU1　ユーティリティセット　BMU2～BMU7のセット―― ￥11,800D
BMU2　SCRN COPY　上のキャラクターをプリントアウト ￥3,000
BMU3　CHAIN　変数をいじらずにLOADしRUN
BMU4　ERACE　配列変数の消去―― ￥3,000
BMU6　COPY　DISK上ファイルを他へコピー

☆BASICパッケージソフト　Disk MP-3550、MP-3630用　酒販売・在庫酒税管理 ―― ￥250,000
一般会計シリーズ　両倍ミニディスク用　I 現金出納帳(日次処理)￥55,000　II 総勘定元帳、補助簿・月計表￥55,000　III 財務諸表、資算表、比較表￥45,000

ベーシックマスターJr.
高速カセットROM(MP-9730)用。(標準もあり)

☆在庫管理：最大255品目、仕入値・売値設定、コード別ソート付 ￥4,800
☆住所録：ダイレクトメール付、最大150件、氏名順ソート付(RAM64Kのみ) ￥4,800
☆姓名判断：字画により健康・職場など24項目を点数及び言葉にて出力、印字可 ￥3,800
☆成績処理：10科目、50人の成績を処理各種データを出力印字 ￥4,800
☆その他：バイオリズム・ブラックジャック・ハノイの塔・逆アセンブラー ￥1,800～￥2,300

マイコンランド
〒160 東京都新宿区新宿1-5-7
☎(03) 352-1711

●お申し込みは、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせの上、三井銀行四谷支店 普通預金口座5046294マイコンランドQにお振込み下さい。

勉強時間が楽しくなった

生徒の成績が実証した数研塾の学習ソフト群

中学生EXPERT学習シリーズ
(PC-8001・PC-6001・FMシリーズ
MZ-700/1200シリーズ)

好評発売中!

(EXPERTシリーズのポイント3)
1. 全巻教科書の進度に合せて予習・復習ができます。
2. 各巻それぞれ学習コースと問題コースがあり,自由に勉強できます。
3. 塾で実際に使われているソフトだから,実戦的で成績アップにつながります。

A. EXPERT ENGLISH (英語) シリーズ 全15巻 教科書別対応表付 発売中

中 1	1年で学習する文型をすべて網羅。君はマイコンが出す英作文問題に何点とれるか。	全5巻	15,000円
中 2	2年で学習する文型をすべて網羅。85点を突破すれば君の実力は本物。	全5巻	15,000円
中 3	3年で学習する文型と1年・2年の総復習。受験勉強に使えば,英語は君の得意科目。	全5巻	15,000円

B. EXPERT MATHEMATICS (数学) シリーズ 全36巻 発売開始

正の数・負の数	詳しい学習コースとコース別問題コース	1 巻	3,000円
一次方程式	詳しい学習コースとコース別問題コース	1 巻	3,000円
連立方程式	詳しい学習コースとコース別問題コース	1 巻	3,000円

C. EXPERT HISTORY (歴史) & GEOGRAPHY (地理) シリーズ 全4巻 発売中

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1 巻	3,000円
世界史	〃 180点で君は世界史のプロ。	1 巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1 巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1 巻	3,000円

※学習ソフトオールカタログ 切手150円分同封　送料1巻200円　2巻以上400円　5巻以上無料

パソコンによる 数学・英語教室 受付中

わかりやすい日曜マイコン教室 初級コース受付中

SKJ

数研塾

静岡県三島市一番町15の32　芹沢ビル4F
☎0559-75-1534 (三島駅前)

ICランド・ラスター オリジナルソフト好評発売中

● 初心者ビジネスシリーズ

●初心者入門から実戦まで。使いやすいと大好評!ビジネスシリーズの決定版です。
●だれでも使えるパソコン!!是非このソフトで日常のビジネスでご活用下さい。

❶入門アドレス帳

●ビジネス/ホーム用!住所・氏名・電話などの記録・検索にどうぞ
●DMの宛名印刷もできます。

❷現金出納帳 V.1

●今あなたの使っている手書き現金出納帳と同じ入出力タイプ…使いやすさ抜群!
●初心者からベテランまでの実戦向き

❸売掛金管理 V.1

●あなたのお店の売掛管理をスムーズにします。

❶❷❸とも
PC-8801/8001用　8インチ用 4,800円
　　　　　　　　5インチ用 4,500円

ミニ5インチはPC-8801・PC-8001 1Wか2Wをご指定下さい。

QSLカード印刷

MZ-80B/MZ-2000 (PC開発中)
●パソコンでQSO後すぐにQSLカードの印刷をします。Hamのために Hamの開発したすばらしいプログラムです!
テープ 4,800円

JR-200 ナショナルショップ

●ナショナル電器店用プログラムでナショナルクレジットA方式の計算をすばやくします。
●店頭でパソコン説明を画面がします。
テープ 2,400円
※全品送料無料サービス

千葉

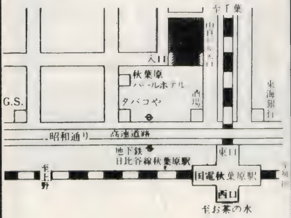
☎0472-47-1311
西千葉駅 5分
みどり台駅 1分

ICランド・ラスター

〒260 千葉市緑町1丁目30番3号
(千葉大学まえ)
営業 10:00～19:30　毎週水曜定休

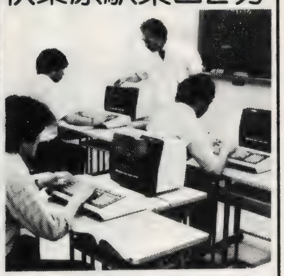
真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶



マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分



よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座(2日〜8日間)、〔アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〕各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9:30〜PM0:30
夜間の部　PM6:20〜PM9:10
(週5日制、土・日曜休講)

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン
本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備 学生寮有	入学案内はハガキでご請求下さい。	〒101) 東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866−8979(代) 交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分(由良ビル2F)

プリンター用紙・消耗用品

製造・販売致しております。

●マイコン用ストックフォーム各種
(白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式)
●DM・宛名ラベルフォーム各種
●ワードプロセッサー用用紙
(A4・B5・B4各サイズ)
●マイコン用コーディングシート
●デザイン入印刷フォーム
●サーマルプリンター用感熱紙
●インクリボン各種
●マイコン用各種設計用紙

少量より受注生産・全国配送致します！

資料請求券
マイコン2

(資料請求の際は、希望の資料を明記の上資料請求券と300円切手ご同封の上お申込み下さい。)

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL (03)668-3941(代)

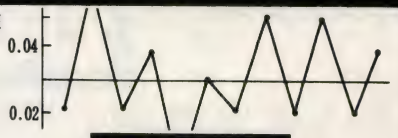
●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力／応用力 養成講座

★統計の資格と実力！ 統計官(主事)資格が取れる！

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博　斎藤金一郎
東京大教授・理博　奥野　忠一
千葉大教授・理博　浅井　晃
慶応大講師・工博　芳賀敏郎



●統計資料無料呈
ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

★講座の特色★

●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

★主要内容★

第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

㈶実務教育研究所　公開講座統計部
〒160　東京都新宿区大京町4の342
☎東京 03(357)8153

貴方もシステムプログラムが作れます!

本文344ページ紹介の販売管理ソフトを下記の条件で頒布いたします。

1．機器　8001＋8031 2W＋8024用（開発期間6ヶ月）
2．正副プログラムディスク2枚，テストデータ1枚付
　スグに作表，その他の処理が出来ますので，全体の流れが良く解り，マイコンショップ様の店頭デモ，説明用，教育用としても最適！
3．ロック掛けません！　操作説明書付
　リストは出来る限り解り易く作っておりますから，他のマシンに移植されるとか，一部の変更でオリジナルのシステム開発が可能！　！
4．価格　(1)酒類販売用　¥200,000
　(2)一般販売用　¥120,000
　(3)プログラム解説書　¥ 20,000　※(3)のみの頒布はいたしません。
5．振込口座　茨城相互銀行下館支店　普1543561
　オーディオショップ　フジサワ
6．其の他
　○紳士物洋品販売業用メーカー品目別販売集計用　¥80,000
　○縫製業用ロット別工程管理（工賃支払明細書発行付）　¥80,000
　○農機具販売修理店用部品検索付販売管理　¥80,000
　○機械組立業の部品管理及び発注，受注，納品管理　¥80,000
　○上記プログラム使用上の仕様変更とオリジナルソフトの開発

〒308　茨城県下館市下中山50
☎02962－4－0781
パソコン & オーディオ
フジサワ

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1~9枚	10~19枚	20枚以上	備考
5¼"	Verbatim	MD525-01 データライフ -10 -16 〃	850円 900	800円 850	780円 830	ソフト 片面 単・倍密 PC-8001 APPLE.TRS-80. JK874 PC-3100 ハード 〃 〃 NS.HEATH M-100ACE.AL TAIR
		MD550-01 〃 -10 -16 〃	1,250 1,300	1,200 1,250	1,150 1,200	ソフト 両面 〃 IF-800. MZ-80 PC.PASOPIA, MULTI-16 ハード 〃 〃 NS
		MD577-01 〃 -10 -16 〃	1,450 1,500	1,400 1,450	1,350 1,400	ソフト 片面 〃 M200シリーズ MBC-2000 77/80トラック ハード 〃 〃 EXIDY 〃
		MD557-01 〃	2,100	2,050	2,000	ソフト 両面 〃 M243.MICROPOLIS 〃
	IBM	Diskette 1D	1,100	1,050	1,000	ソフト 片面 単・倍密
		〃 2D	1,350	1,300	1,250	ソフト 両面 〃
	送料		350	※	1,000	※10~15枚 ¥350 16~19枚 ¥700
8"	Verbatim	FD34-1000 -9000 -8000	1,150 1,550 1,530	1,100 1,500 1,450	1,080 1,450 1,350	ソフト 片面 単密 IBM1 26セクタ 128バイト 〃 〃 〃 SA100 〃 〃 DEC HEATH 〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
		FD10-4026 DD34-4026	1,650 1,650	1,550 1,550	1,500 1,500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128 〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800.
	IBM	Diskette 1 〃 2D	1,250 1,750	1,200 1,700	1,150 1,650	ソフト 片面 単密 26 128 〃 両面 倍密 26 256
	送料		700	900	1,000	

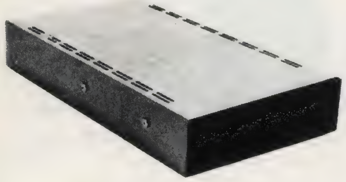
5¼"	クリーニングディスケット	片面 2,300円 〒170円	両面 3,300円 〒170円	ディスク・ヘッドの寿命を約30%のばします
8"	〃	〃 2,700円 〒240円	〃 3,800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色:グレー、ベージュ ¥1,100 〒350/個		

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数+送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- 商品は3日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

CYCLE サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3-106号
TEL 0143-24-7717

待望の新登場 初のAPPLE DISK II フルコンパチ

○APPLE DISK IIは、インターフェースおよびソフトが特殊なため、完全コンパチブルな仕様は困難でした。 当社のTA-APL IIは、これらを全て克服しました。



○ドライブはティアック(株)社製ミニFD使用

○価　格　・TA-APL II　¥99,000(送料当社負担)
(I/Fカード込・付属品有)

○新作ソフト(シャープMZシリーズ)

- ドンピン(B/2000用)-ブラック・ジャックの日本アレンジ版 ¥3,500
- GRAPHIC UTILITY(B/2000+GRAPHIC 1用)-80×24ドットまで作成可能・一つのパターンを作れば、その回転形等のパターン8種類がすぐできます。他のプログラムでパターン・データを作るときに便利な「ラクラクINPUT」ソフト付 ¥4,000

(送料別 各500)

○引続き好評発売中(シャープMZシリーズ)

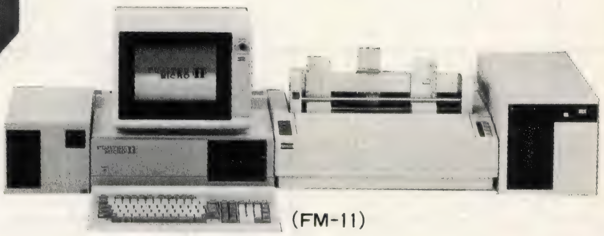
- 強力機械語モニタMUAT(K/C/1200用)-逆アセンブラ内蔵全30のコマンド(マニュアル付) ¥9,000
- 倍速基板(K/C用)-機械語・BASICのプログラム処理が½ ¥14,500
- MAN HOLE MAN(B/2000+GRAPHIC 1用)-あなたの運動神経に挑戦 ¥3,500
- スペース・ウンベーダ(B/2000+GRAPHIC 1用) ¥3,500
- MAN HOLE MAN(K/C/1200+カラーアダプタ・ニデコCGA+SP 6010用) ¥3,500
- 囲碁の棋譜収録再生(〃) ¥4,000
- 将棋の棋譜収録再生(〃) ¥4,000(送料別各500)

(株)日本テクナート マイコン部
詳細お問合せ・通信販売
☎03-313-7251
〒168 東京都杉並区和泉4-51-15千代田ビル

あらゆるニーズに応える。
本格派マイコンショップ

津田沼駅前

(PC-9800)



(FM-11)

- 超低価格
- 中古も取扱い
- 超低金利ローン
- 万全のアフターケアー
- 豊富な品ぞろえ

TSUDANUMA PARCO

コンピューター スタジオ Ray

6F奥 PHONE 0474-78-6628

信頼と実績 → 最新実務ソフト

※販売管理 MZ-80B　商品数900, 売上先900件, 仕入先50, 売上伝票, 納品伝票, 請求書, 在庫一覧表, その他月次更新……………………………………￥150,000

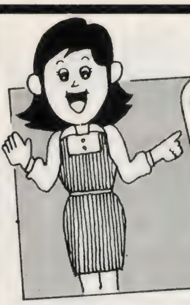
※図形処理 MZ-80B　ユニプロッタ, プリンターによりグラフィック図形及びプリンター機能で同時にコメント処理が容易に出来る. (UP-250+ソフト)=￥275,000

※リアルタイム処理　即時自動料金計算, 1日の売上, 1ヶ月収計, その他時間貸業務に最適(ホテル業種128ルーム)・パーキング128台分, その他.
ハード(MZ-80Bシステム+I/O+ソフト)=￥1,050,000
(I/O+ソフト)=￥ 見積による.

M.T.K電子株式会社
〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413-0188

●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●
シャープ, 三菱, 富士通, NEC, 日立, 沖if800
その他周辺機器一式.

社員募集



INFORMATION
ショールーム
情報
●2F常設●

16ビットマシンフェア開催

CP/M86、MSDOS、MULTIPLAN、
の強力な威力をご覧下さい。

1) 業務用コンピューターのシステム設計いたします。
(伝票発行、NCマシンテープ作製、顧客管理、農業用ハウスコントロール、etc)

2) 当社で商品お買上げの方に、ベーシック(速習)の為の講習会に参加できます。

3) アップルⅡの修理も承っています。
(当社でご購入以外の商品もOKです)

4) 中古マイコン下取り買入いたします。
(ご持参いただけば査定いたします)

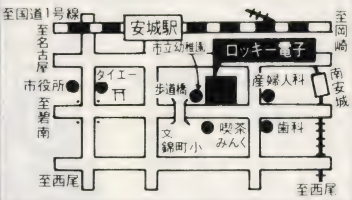
※優秀なオリジナルソフト買取り販売いたします。

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



マイコン用デスク

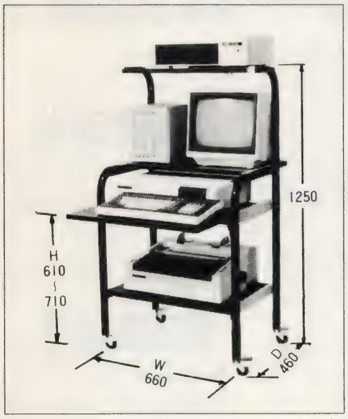
マイデック 6種好評発売

特集
❶ コンパクトで場所をとらない
❷ テーブルが前後にスライドする
❸ キャスターが付き移動も出来る
❹ 高さ調節が出来る
❺ プリンターは最下段におきます。
(各特許出願済)

テーブルがスライドします

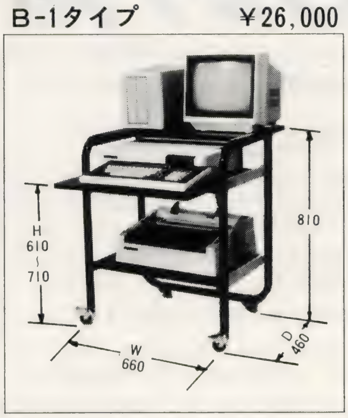
材質はテーブルが木製で
その他はスチール製です。

Aタイプ ￥36,000



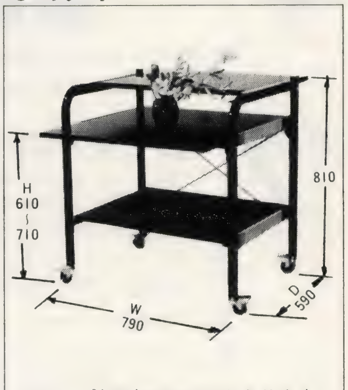
テーブル Aタイプ
W D
600×410×2枚
600×320×2枚
600×580×1枚

Bタイプ ￥24,000
B-1タイプ ￥26,000



テーブル
Bタイプ 600×410×3枚
B-1タイプ (600×580×1枚 / 600×410×2枚)

C-1タイプ ￥48,000



〈Dタイプ(5段)￥56,000もあります〉

テーブル C-1タイプ
W D
720×550×2枚
720×740×1枚
特別寸法W900も作ります。

お求めは! マイコンショップにおたずね下さい。又は、右記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
(注文書には住所，氏名，電話，機種をお忘れなく)

〒451 名古屋市西区大金町5－19
日本スポール(株)
052－531－9564

J&P ぱそこんらんど 会員募集中！

ドラマは触れることから始まる。
ハードからソフトまで、ぱそこんのすべてを結集。

SAKAE NOVA 6階

パソコンSCENEをリードする
ぱそこんらんど

Personal Computer Store
J&P

●取扱い商品
パソコン・パソコン関連機器
パソコンソフトウェア・パソコン関連書籍・ファッション
ラジカセ・ヘッドホンステレオ・カセットテープ・ビデオテープ・オーディオパーツ
その他 ☎(052)261-9201

ぱそこん・テープの専門店
Personal Computer Store
J&P
SAKAE NOVA 6階

栄電社

お問い合せは 直通電話 ☎(052)583-9139

柳橋本店 5階 ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号

あなたも今日からプログラマー!!

画期的な **パソコン用**

簡易プログラムツール発表！

★一般の人々には、難解なBASICプログラムが簡単に組めて誰もがパソコンを仕事に使用できるようにと、当社が開発した大変便利なソフトウエア・ツールです。

特長

1. **難しいプログラムをパーツ化！**
   難しいプログラムの部分をパーツ化してフロッピーに格納してありますから、お客様は自由に取り出して、つなぎあわせ、必要な変数やデータを書き込むだけで、本格的なビジネスプログラムが作成できます。
2. パッケージソフトや、汎用ソフトと違い、内容は全くのハンドメイドですから、利用者の思想が充分盛り込めます。
3. プリンタ、フロッピー等の周辺機器が自由に操れます。
4. 自分でプログラムを作る喜びが味わえます。どのように、このパーツを利用し、パソコンを使いこなすかは、お客様の素晴らしい発想次第です。

※上記の件に関するお問い合わせは…☎0593―51―1651 企画部 福岡・柘植まで

提供媒体

Ⓐフロッピーディスク
Ⓑバブルメモリカセット（富士通のみ）
Ⓒデータカセット
A,B,C共に詳細なマニュアル設計用紙がついています

適用機種

●富士通 FM-7,8,11
●NEC PC-8801,9800

太陽グループ

理工産業株式会社

〒510 三重県四日市市九の城町4―20 ☎(0593)51―1651

㈲サンソフトウェアサービス・サンコンピュータスクール・L・P・Cマイコンショップ

チェーン教室

●四日市教室 〒510 四日市市々九の城町4-20 TEL (0593) 51-1651
●津 教室 〒514 津市本町23-17 TEL (0592)25-6251
●松阪教室 〒516 松阪市船江785 TEL (0598)51-4312

通産省国家資格。情報処理技術者。

国家試験 対策通信講座

●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

合格資料無料呈！
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！

●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で！

㈶実務教育研究所 情報処理受験部
160 東京都新宿区大京町4—342
☎東京 03(357)8153

機能満載の本格的データベース ディスクバージョン

強力なサーチ機能装備
MZ-80B, 2000 ￥100,000
MULTI 16 ￥150,000

《機　　能》

★完全対話型メニュー方式採用
操作性重視の為ワンタッチキーでＯＫ。

★異なる複数の台帳を登録可能
１枚のディスケットに最大20ヶ登録可。

★大量のデータを記録可能
１件（１ページ）当りの文字数は32～640文字まで設定可能で１件当り320文字として（５の場合）約800件登録可能，但しデータの登録件数はディスクユニットできまります。

★データの入力には，項目指定代入方式を採用
この方式によりデータの幅広い入力方法を実現

★いろいろなニーズに合う検索機能（論理和，積もＯＫ）
一項目に対して類似，大小比較，限定，中間，否定の条件が可能，もちろん全項目に異なる条件を指定する事も可能。

★２次元ＳＯＲＴ（並び替え）機能
一般的な大小，小大，アイウエオ順などは標準装備，処理実行中同じデータが並んだ時，処理前のデータ順にて並びます。

★ダイレクトカリキュレーション機能可能
項目分けがＡ～Ｔによるアルファベットに対して振り分けしてありますのでA/100とかＢ＝Ｃ＊Ｄというように直接演算式をダイレクトインすれば計算式どうりに計算されます。
計算式は台帳ごと，９レベルまで登録可能。
自動で全ページ計算することも可能（検索演算もＱＫ）

★自動編集，集計，解析機能（TOP経営者にとって最高の道具）
例えば日々の商品売上（単品）を，ディスクへ登録するとします。そしてそのデータディスクを基にして客別の集計編集及び担当者別の売上げ，品別の売り上げ等を簡単に処理します。
自動的に内部をチェックする機能がある為客名，品名等をあらかじめディスクへファイルする必要はありません。又コード番号によって品名等を呼び出す事も出来ます。

★プリンタへ打ち出す文字数を自由に定義可能
この機能はデータバンクの情報を項目に対して打出しする文字数を自由に定義する事が出来ます。例えば，仕入を０文字で指定すれば画面には出ますが，プリンタには出力されません。

★その他グラフ化，オンファイル機能，拡張機能，ペイント機能

◎特別企画一週間無料貸し出し実施中！
（直販ＯＫ）

ニイミ電化センター内ソフトウェア開発事業部

ニイミデータプロジェクト

〒475 半田市乙川高良町43 ☎（0569）21—2507

◀事業内容▶
OAシステム、コンピュータ制御システム、省力化機器、ラインチェッカー、ミニコン、マイクロコンピュータ応用製品

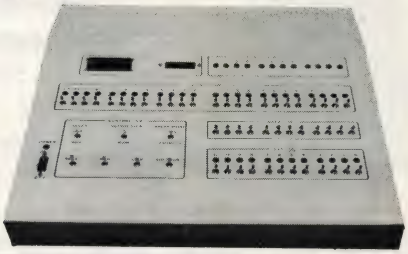
◀募集要項▶
職種 ■SE・プログラマー
■デジタル回路設計技術者
■アナログ回路設計技術者
■調整・検査技術者

資格／工高、高専、各種専修、大学、大学院(電気・電子・通信・応物・制御・計測専攻者)卒者で20歳～30歳位迄の方　※未経験者歓迎
給与／当社規定により優遇します。
※経験者優遇　12万円～21万円
例）57年大卒12万8000円
待遇／昇給年１回、賞与年２回、各種社会保険完備、交通費全額支給、退職金制度、各種手当あり。
勤務／時間／8：30～17：15
勤務地／川崎市中原区
休日／完全週休２日制。
祝日、夏季・年末年始休暇
応募／電話連絡の上、履歴書（写真貼付)を持参ください。郵送も可。
※随時受け付けます。
交通／国電南武線武蔵中原駅下車 徒歩3分

完全週休2日制　**技術社員募集**　新卒者受付中

君の可能性に挑戦してほしい

セントラル電子制御は、エレクトロニクスの可能性を追求する若き技術者集団である。経験者であれば、自分のもてる力を十二分に発揮できることはもちろん、さらに高い技術力も身に付けられ、これから技術をというならば、様々な専門分野の中から自分にあった分野を見つけ出し、基礎から高度な技術まで身に付けられる会社、それがセントラル電子制御だ。若者が力いっぱい能力を発揮できる環境の中で、君も可能性に挑戦してみないか。



セントラル電子制御株式会社
川崎市中原区下小田中183〒211　Tel(044)766-3802㈹　担当／桂田(かつらだ)

オリジナルソフト

AppleⅡ	ナイーブ・コピー V.I.ϕ Disk版5′	¥ 5,800-	ランゲージカードor16KRAMカード使用 DOS3.3 エラー・セクターはスキップし高速にコピーします。1ドライブでも3回の入れ替えですみます。
	カラー・パターン・エディター V.I.I. Disk版5′	¥13,800-	任意のパターンをタテ4byte、ヨコ5byteまでの大きさで設定、それを高速に動かせます。移動音、効果音を自由に設定できゲーム開発orアニメーションに最適のツールです。
NEC PC-8801	カラーパターン・エディター V.I.ϕ Disk版5′1D、2D		1月中旬発売予定
	テニス・スクール会員管理 Disk版5′ 2D	¥※※※-	ディスケット1枚で1,200名までの登録可能
富士通 マイクロ-8	アドベンチャーゲーム THE PALMS Disk版5′ 2D	¥11,000-	高速ハイレゾ・グラフィックス使用。コメントはカタカナ、コマンド入力は英語を使用。SAVE.LOADコマンドが使えます。

AppleⅡ・ゲームソフト(全てDisk版)の一部御紹介

●アドベンチャーゲーム…パイレーツアドベンチャー(サガ#2)¥11,000・ミッションインポッシブル(サガ#3)¥11,000
●アクションゲーム…サーペンタイン(ブローダーバンド)¥10,000・シーフォックス(ブローダーバンド)¥8,500
●ユーティリティー…アーケードマシン(ブローダーバンド)¥18,000・プリントグラファー(サウスウェスタンデータ)¥18,000

●AppleⅡ用オリジナル透明アクリルカバー　ファン付…¥25,000　ファン無…¥16,000
Videx ™ENHANCER][Function Strip付もあります。
Disk Ⅱ用オリジナル透明アクリルカバー…¥9,800

※尚、北海道地区のお方は当社提携店"コンピュータビジョン(☎011-221-7023)"においても取扱っております。
※通信販売も取扱っております。

Humming Bird Soft
㈱エム・エー・シー コンピューター事業部
〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541

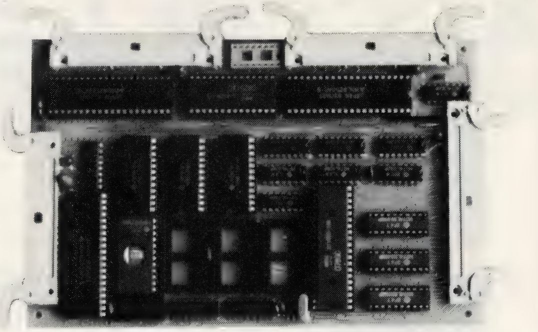
組込みコンピューター

デバッグ用ポートが付いた
クミコン SBZ80-6

フルセット	ハーフセット
¥49,800 (〒500)	¥38,000 (〒500)

プログラム開発が容易です。

Z80, *2532×4, 6116×3, 8255A×3, 8251A, タイマー1/100,
CPU拡張バス　コマンドにて∅∅∅∅番地よりRAMにチェンジ



ソフト　説明書付

◎MAPS(2532×4)　SBZ80-6用
ラベルによるプログラム管理，自動プログラミング
ROMにサブルーチンファイル作成，アッセンブラー
デスアッセンブラー，プリンター，ROMライター
¥20,000 (〒300)

◎TS44-20(2716×1)　SBZ80-1除く
ワンボードマイコン，ROMライター　デバック等
¥6,000 (〒300)

SBZ80-1	Z80、8255A、*2716×2、2114×2 ●CPUバス端子あり	¥25,000 (〒300)
〃 キット		¥20,000 (〒300)
SBZ80-2	Z80、8255A、*2716×2、6116×2(1ヶ)●割込(ベクター入力可)オールモード	¥29,800 (〒300)
SBZ80-4	Z80、8255A、*8251A、*2532、6116 ●割込(ベクター入力可)オールモード	¥29,800 (〒300)
SBZ80DB	クミコンと組合せてフログラム開発用(ソフトTS44―20付)	¥49,500 (〒500)
SBZ80AD	8ビット高速ADコンバーター ●出力ラッチ 3ステート	¥29,800 (〒300)
SBZ80KY	16進入力と8桁のLED表示器 ●サイズ100×100	¥28,800 (〒300)
SBZ80 I/O	割込モード2、8レベル ●ラッチ出力8 ●他に入力1、出力2ポート	¥26,000 (〒300)
SBZ80U	(ユニバーサル基板)	¥2,500 (〒300)

(注)上記中の＊は付属していません。　基本サイズ　SBZ80-6、SBZ80DB 120×185 他は100×100

◎資料請求は切手¥120分同封の上お願いいたします

ハーフセットを拡張すると
フルセットになります

高速カセットインターフェースの
サッポロシティスタンダード

●SC3200A
¥9,800 (〒200)
●SC3200M
¥6,000 (〒200)
PC8001専用ソフト不要
●PC3200
¥13,800 (〒250)

㈲北斗電子
〒060 札幌市中央区南２西６ ☎011(251)2736
毎週日曜日定休

◆販売代理店◆
東京・㈱ダイデン商事★本社・通販部☎03(722)0844 ★神田営業所☎03(251)1201 ★萬世ビル店☎03(251)1201
大阪・共立電子産業㈱★本社・通販★シリコンハウス共立06(644)4446★コムスポット共立06(644)4666★コムサット寝屋川0720(22)2550

パソコンを仕事にこき使おう!!

カシオFP-5500
2基のCPUによる高速処理

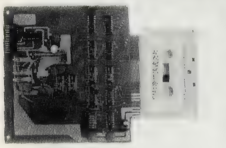
新聞販売店システム…購読者管理、領収書発行
自動車整備業システム…顧客車輌管理と売掛、部品在庫管理
LPGシステム……販売、在庫、容器管理
商品販売、仕入システム……
　在庫管理
　給与(年調・賞与も可)計算
　合計処理

パソコンによる業種別システム続々開発中、乞うご期待!!

北海道エレクトロニクス工業株式会社
〒060 札幌市中央区南3条東3丁目 ㈱マルキンサトー内
☎ 261-8206・7000　担当／佐藤・村田

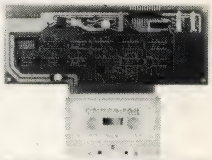
すぐ役立!! 実用コンピューター基板

12BIT高精度。(MZ-80K/C、PC-8001ですぐ動く)



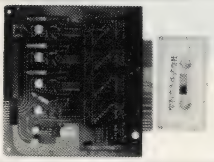
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



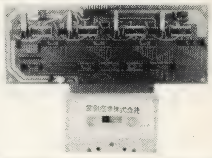
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



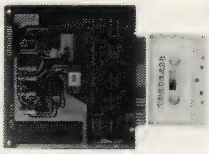
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



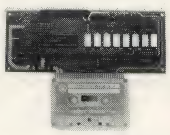
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10V～−10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A−D変換タイム 24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1.リレー出力：8ch(1トランスファー)
2.入力ch数：8ch(アイソレート済)
　他8chが入出力選択可能
3.カード専用ポート：4ポート
4.リレー型名：NR S12V(相当)
5.接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6.シーケンサープログラム付(カセット)
　256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000

(製品即納) 実績応用テープ付で出荷

プログラムのないインターフェイスなんか!!コーヒーにクリープを入れないようなもの!! (MZ-80I/O, PC-8012I/Oにコンパチ)

御注文は、現金書留又は郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)地方の方代品引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社

〒530 大阪市北区堂山町1−24 アトラスビル33
電話 06−311−4915(代表)

開店一周年記念大謝恩セールス実施!

◎電話一本商品先取り!楽々お買い上げセールス分割払い
◎金利手数料無し(12回)の大特典!(地方発送も可、送料無料)

NEC PC-9801・FM-7
MZ-700シリーズ、即納!

業界一の低金利

24回払いでも12回払いの金利です。
(ローン又は対象金額50,000円以上)

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率 %	3.5	5.5	8.5	9.5	11.5	13.0	14.5	16.5	20.5	22.5
記念セール中手数料率 %	0	0	0	0	—	—	—	9.5	—	16.5

取扱いメーカー

NEC　apple　富士通
日立　三菱電機　ナショナル
EPSON　SHARP　沖電気
KOHJINSHA　タンディ　TOMY

お申し込みは電話またはハガキで!(現金特価有り)

漢字対応ビジネスソフトパッケージ完成!!
機種PC-9800 PC-8800
※オフコンプログラマースタッフによる本格派思想のソフトウエア
● 総合販売管理パッケージ200,000円
(得意先 300件 商品 2000種
仕入先 64件 セールスマン 64人)
● T.G.M.(トータル・ゼネラル・マネージメント)
パッケージ 400,000円
● 販売パッケージと販務パッケージとのリンクにより統合管理を行う(1入力で可能とする)

パーソナルコンピューター専門店
(株)コンピュートピア

神戸市東灘区岡本2丁目13—16
(阪急岡本駅より西へ歩3分)
☎078(452)5600 営業時間AM10:00～PM8:00

ホビーからビジネスまでサポートします

気楽な相談相手

マイコンを使いこなすには必要な相手と思います

仕事一途HOBBYもOK　話題の全製品展示販売中

PC-8801

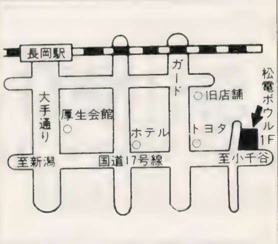
ナショナルJR-100…￥54,800
NE CPC6001……￥89,800
日立ベーシックマスタJr‥￥89,800
TRS-80model Ⅰ………￥178,000

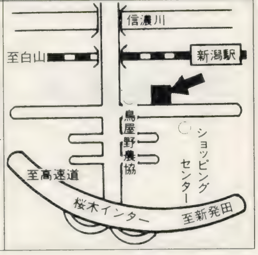
サービス価格でクレジット取扱中
3回払～36回払

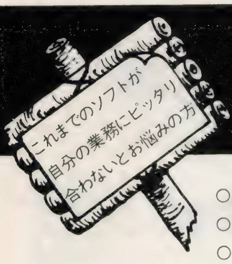
ハムとマイコンの専門店

長岡 新潟 ハムセンター

長岡ハムセンター	新潟ハムセンター
長岡市柏町1丁目松電ボウル1F	新潟市堀ノ内45番地
TEL(0258)32-8661	TEL(0252)45-4939







これからのソフトは オーダー・メイドお受け致します。

○顧客管理
○在庫管理
○販売管理
ETC。

機種名・業務内容を詳しくご連絡下さい。

見積り即日！価格5万円より、納期1～3ヶ月。

本格汎用ソフト　PC－8801 8インチディスク用

○給与計算(日給)
○給与計算………給与マスター1000名まで雇用計算、所得自動計算、独自の漢字入力
1ディスク　各5万円

○書店用販売管理(雑誌購読者管理)　プリンター PC－8822用
●顧客数 800件、雑誌マスター 1000冊
●雑誌コード、冊数の入力で即仕分け仕標発行
●締日入力で請求書発行、ダイレクトメール可
●独自の漢字コード入力方式、単標入力も可
2ディスク　7万円

汎用ソフトもあなたの会社に合わせて改造致します。

お問い合わせは
MICOM SHOP
マイコンショップ **エース**
北海道苫小牧市山手町1－1　☎(0144) 73－1011

あなたのパソコンは生かされていますか…これからはソフトが決め手！

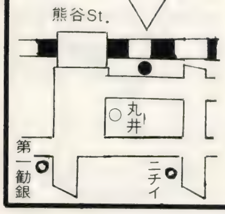
○教育＋ソフト＋ハードと
丁寧(ていねい)なアフターサービスを
そなえた　当社グループへ
おいで下さい。

〈取扱メーカー〉

○ SHARP

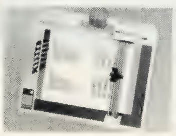
○ NEC　　その他

各種ソフトウェア・サプライズ・書籍
等展示販売しております。



マイコンショップ
SHINKO（シンコー）
熊谷市筑波2-111
☎(0485)23-4707

パソコン教室
新光事務機株式会社
熊谷市新島148
☎(0485)24-5051(代)



渡辺測器
MIPLOT II
6ペンA3判
即納　¥148,000

新製品続々登場!!

NEC
PC-9801
¥298,000
即納

カシオ
FP-1000
FP-1100
即納

手軽にCP/M®
工人舎MICRO DECISION

信じて下さいこの価格！
¥448,000

CRT ＋ キーボード ＋ 5″ミニ2ドライブ ＋ CP/M ver2.2 ＋6大ソフトウェア

BASIC-80, baZic
Wordstar, VIPMD
TSSMD, PASMD

当店2FショールームにてMICRO DECISION, CASIO FP-1100
PC-9800, PC-8800, FM-11, mybrain-3000他
新機種そろえてデモ中!!是非ご来店を……

株式会社システムポート筑波

茨城県新治郡桜村天久保
1−18−3
(筑波研究学園都市東大通り)
〒305
TEL0298(52)4141(代表)

PC-8001用放電プリンタ(40桁・グラフィック可・電源付完成品) 特価￥32,800

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

★お待たせしました! ニューボード続々登場!!

新製品 Z-80シングルボードコンピュータMZC-80

MZ-80K/Cソフトコンパチブル

フルキーボード付 完成品特価 ￥69,000

●別売専用ケース ￥6,500(送料￥1,000)

●別売+5V3A電源 ￥5,600(送料￥1,000)

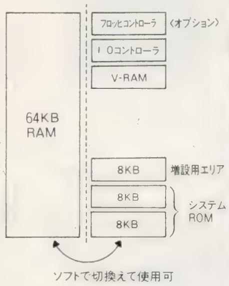
◎組込用・制御用にも御利用下さい。豊富なアプリケーションソフトがそのまま使えます。(シャープMZ-80K/Cソフトコンパチブル)

◎もうテープLOADでイライラしながら待つ必要はありません。BASIC+マシン語モニタがROMになりました!!モニタからコマンド入力でBASICがRAMにMOVEされます。

◎しかもうれしい64KBフルRAM構成!!
HU-BASIC、パスカル、マシンランゲージ等もスイスイ走ります。

◎外部にI/Oユニットキット、フロッピディスクコントローラを接続すればMZ-80K/C用ディスクシステムが動きます。

◎カラーグラフィックボード、増設用メモリボード等近日開発予定!!



自作派用ボードキットセット

特価 ￥68,000

◎機能はMZC-80と同じです。〔セット内容〕TV03+MB03+CPU03+フルキーボード(KB03)+64KB RAM+システムROM+マザーボード

NEW BASIC制御マイコンボードZB01

完成品、JISキーボード付

￥55,000

●Z-80CPU使用。クロック2MHz
●強力8KB BASIC、モニタ付
(右記4K BASICにさらに多くのコマンドを追加、組込用に使用できるように考慮)
◎2716 32WRITER回路付
BASICで書いたプログラムをただちにROMにCOPY、パワーオンで実行することができます。(書込用別電源不要)
◎RF CRTインタフェース付
家庭用TV又はモニタディスプレイにつないで実行できます(両方同時に接続可)
◎ユーザー用8255実装
8255 1回路24ビットを自由に使用できます。26Pフラットケーブルコネクタ実装。
◎当社放電プリンタが接続できます。
◎多数組込には別売の小型BASICボード(ZB02)を使用すると低コストになります。

小型BASICボード ZB02 完成品

￥16,000

●ZB01で開発したBASICプログラムをそのまま実行できます。
●機能はZM01マシン語ボードをBASIC制御にしたものです。

4K-BASICキット

カラーグラフィック機能付

￥49,000

●アルプス小型メカキー使用 ●BASICインタプリタ(2732)付 ●RAM4KB実装
●6847使用、グラフィック可(256×192ドットグラフィック、V-RAM6KB実装時)
●標準V-RAM2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一400mA 電源別売￥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

あなたのマイコンにも接続できます。

TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります 注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲 −32768~+32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列@
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

各種機能基板 NEWボード

TV/CRTインタフェースボード(TV03)

キット ￥18,000
完成品 ￥21,000

●46505によるソフトウェアコントロール方式
●V-RAM1KB
●40字×25行
●MZ-80K/Cコンパチキャラクタ又はJIS ASC11コードどちらか指定して下さい。
●ソフトにより画面サイズ、表示文字数等変更可能
●組込用にも最適です。(モニタTV、家庭用TV共に可)

64KB D-RAM+24KB ROMボード(MB03)

キット ￥ 9,500
完成品 ￥12,500

●64KB D-RAM8ケ実装できます
●Z-80のリフレッシュ機能を使います(他のCPUでは動きません)
●ROM2764が3ケ実装できます
ROM/RAM切換回路付

◎2764 WRITER近日発売予定
◎別売64Kダイナミック RAM8264 8ケ ￥9,800

Z-80+8255+8253ボード(CPU03)

キット ￥16,000
完成品 ￥19,000

Z-80CPUを中心にキーボードコントロール用8255及びタイマー用8253回路、CMTインタフェース回路がついています。
●MZC-80の中心部回路と同じ

I/Oカードキット￥6,000

●8255×2個実装。
●メモリマップ方式、I/O方式どちらでも選択できます。
●ND-80Z用です

I/Oユニットキット(MZ-80K/C用)

￥19,000
●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I/Oコンパチブル(ケース無し)

マザーボードキット

◎No.131280 ￥4,000
44P4mmコネクタ×3個付
◎No.090881 ￥5,000
44P4mmコネクタ×3個+50Pフラットケーブルクネクタ付
◎No.040582 ￥7,000
44P4mmコネクタ×6個付

●MZ-80用ユニバーサル I/Oカードキット
￥7,000
8255×4個実装可(2個実装)

32KB ROM/RAMボードキット

￥9,000
●2716又は6116 16個実装可
●6116(別売) ￥1,300

各種機能基板

2716/32WRITERキット

￥12,500
●16/32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16/32用と明記して下さい。
2716(別売)￥900 ◎2732(別売)￥950

放電プリンタ(メカ+コントローラ)

完成品特価 ￥29,800
●松下EUY-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用￥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)￥7,000
放電用紙(別売)￥550

DC-DCコンバータキット(±2回路)

￥2,900
●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力・30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます

電源キット ￥5,500

●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LⅡキットにも使用可

P-ROM消去器 ￥3,800

●1度にかかる<20個消せます!
●50Hz/60Hz指定して下さい。

Z-80マシン語制御組込用ボード完成品

ZM01

￥13,000
●超低価格小型ボード 60mm×90mm
●8255×1 外部入出力用26Pコネクタ付
●Z-80A使用。クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM02

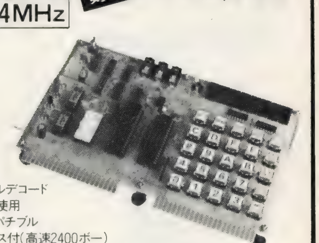
￥18,000
●8255×3個実装(外部入出力用26Pコネクタ3個付)
●Z-80A使用。クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM03

￥24,000
●ミニリレーを21個直接ドライブできます。
◎メモリバックアップ回路内蔵!!
松下ゴールドキャパシタ使用。電源OFF状態で1年間メモリ内容を保持します!
●Z-80使用。クロック2MHz
●C-MOSRAM5514×2(1KB)
●ROM2732(4KB)
●8255×3個実装(I/Oコネクタ3個付)

Z-80マシン語トレーニングボードキット

トレーニングキット ND-80Z 4MHz ますます好評 ￥29,500



●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708/16/32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売￥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

(有)中日電工 マイコン係

送料サービス! 全商品送料サービスです。(但し注文金額￥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

東京スタンダード株式会社

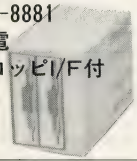
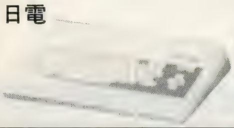
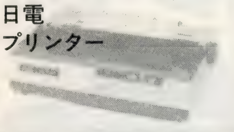
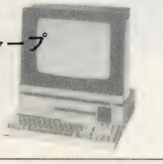
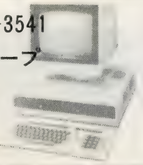
東京スタンダード増設コーナー

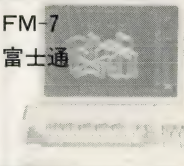
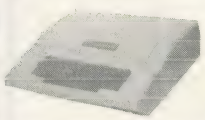
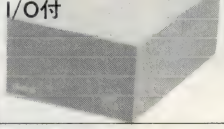
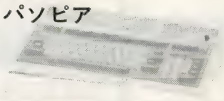
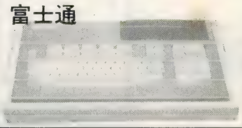
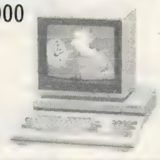
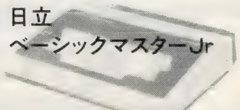
☆APPLE J PLUS 48Kラムシステム …
¥320,000 〒サービス
☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ……………
¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051　PC-8001用……¥198,000 〒サービス
画素 タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット ビデオ信号
☆CN-120　テレビカメラ……¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

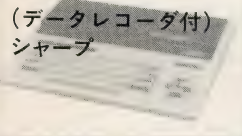
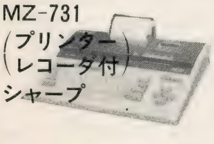
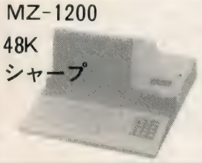
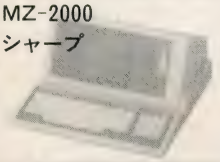
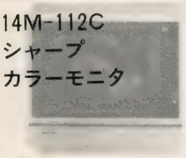
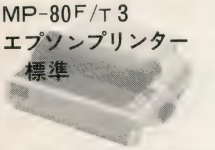
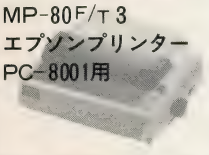
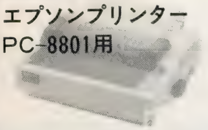
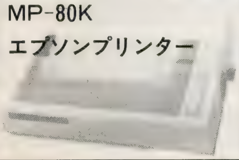
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	11,200円	*
	24	0円	9,500円	228,000円
	30	0円	7,900円	237,000円
	36	0円	6,700円	241,200円
	48	0円	5,300円	254,400円
PC-8881 日電 フロッピI/F付 	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	50,000円	19,600円	442,000円
	24	0円	19,100円	458,400円
	30	0円	15,800円	474,000円
	36	0円	13,400円	482,400円
	48	0円	10,700円	513,600円
PC-9801 日電 16K	6	100,000円	*	*
	10	100,000円	*	*
	15	50,000円	*	*
	20	0円	14,600円	*
	24	0円	12,400円	298,000円
	30	0円	10,300円	309,000円
	36	0円	8,700円	313,200円
	48	0円	7,000円	336,000円
PC-8001 日電 32K	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	8,600円	172,000円
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,000円	180,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,100円	196,800円
PC-6001 日電 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
PC-8023C 日電 プリンター 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,800円	156,000円
	24	0円	6,600円	158,400円
	30	0円	5,500円	165,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,700円	177,600円
X1 シャープ 	6	100,000円	21,600円	*
	10	50,000円	18,800円	*
	15	50,000円	12,900円	*
	20	0円	12,800円	*
	24	0円	10,900円	*
	30	0円	9,000円	270,000円
	36	0円	7,600円	273,600円
	48	0円	6,100円	292,800円
MZ-3541 シャープ 	6	100,000円	42,400円	*
	10	50,000円	31,700円	*
	15	50,000円	21,700円	*
	20	0円	19,600円	*
	24	0円	16,600円	*
	30	0円	13,800円	414,000円
	36	0円	11,700円	421,200円
	48	0円	9,300円	446,400円

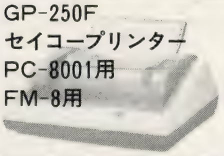
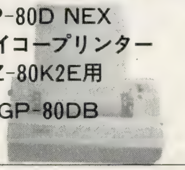
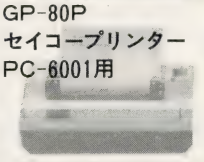
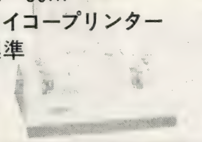
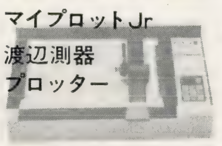
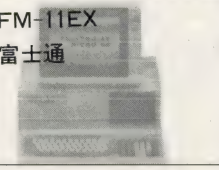
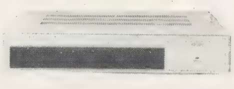
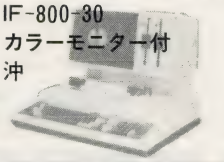
品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
FM-7 富士通 	6	50,000円	9,600円	*
	10	50,000円	5,900円	*
	15	0円	7,800円	*
	20	0円	6,000円	*
	24	0円	5,100円	*
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	―	―	―
APPLE PLUS 48K 	6	100,000円	38,900円	*
	10	100,000円	24,000円	*
	15	50,000円	20,200円	*
	20	0円	18,400円	368,000円
	24	0円	15,600円	374,400円
	30	0円	13,000円	390,000円
	36	0円	11,000円	396,000円
	48	0円	8,800円	422,400円
APPLE DISK I/O付 	6	50,000円	20,900円	*
	10	50,000円	12,900円	*
	15	0円	12,600円	*
	20	0円	9,700円	194,000円
	24	0円	8,200円	196,800円
	30	0円	6,800円	204,000円
	36	0円	5,800円	208,800円
	48	0円	4,600円	220,800円
PA-7010 東芝 パソピア 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	7,500円	*
	24	0円	6,400円	*
	30	0円	5,300円	*
	36	0円	4,500円	*
	48	0円	3,600円	172,800円
FM-8 富士通 	6	50,000円	*	*
	10	50,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	10,600円	*
	24	0円	9,000円	*
	30	0円	7,400円	222,000円
	36	0円	6,300円	226,800円
	48	0円	5,000円	240,000円
FP-1100 カシオ	6	50,000円	10,100円	*
	10	50,000円	6,300円	*
	15	0円	8,000円	*
	20	0円	6,200円	*
	24	0円	5,300円	*
	30	0円	4,400円	132,000円
	36	0円	3,700円	133,200円
	48	0円	3,000円	144,000円
FP-1000 カシオ 	6	30,000円	9,200円	*
	10	0円	9,000円	*
	15	0円	6,200円	*
	20	0円	4,800円	*
	24	0円	4,000円	*
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr 	6	30,000円	*	*
	10	30,000円	*	*
	15	0円	*	*
	20	0円	4,700円	94,000円
	24	0円	4,000円	96,000円
	30	0円	3,300円	99,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―

クレジット

● 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
(頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
● 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
● その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
● 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
● アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-721 (データレコーダ付) シャープ 	6	30,000円	7,800円	＊
	10	30,000円	4,800円	＊
	15	0円	5,600円	＊
	20	0円	4,300円	＊
	24	0円	3,700円	＊
	30	0円	3,000円	90,000円
	36	―	―	―
	48	―	―	―
MZ-731 (プリンター レコーダ付) シャープ 	6	30,000円	13,500円	＊
	10	30,000円	8,300円	＊
	15	0円	8,000円	＊
	20	0円	6,100円	＊
	24	0円	5,200円	＊
	30	0円	4,300円	129,000円
	36	0円	3,700円	133,200円
	48	―	―	―
MZ-1200 48K シャープ 	6	50,000円	12,400円	＊
	10	50,000円	7,700円	＊
	15	0円	9,000円	＊
	20	0円	6,900円	＊
	24	0円	5,900円	＊
	30	0円	4,900円	＊
	36	0円	4,100円	＊
	48	0円	3,300円	158,400円
MZ-2000 シャープ 	6	50,000円	22,100円	＊
	10	50,000円	13,700円	＊
	15	0円	13,100円	＊
	20	0円	10,100円	＊
	24	0円	8,600円	＊
	30	0円	7,100円	＊
	36	0円	6,000円	＊
	48	0円	4,800円	230,400円
14M-112C シャープ カラーモニタ 	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,800円	＊
	24	0円	4,900円	＊
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	0円	―	―
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準 	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	6,900円	＊
	24	0円	5,900円	＊
	30	0円	4,800円	＊
	36	0円	4,100円	＊
	48	0円	3,300円	158,400円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用 	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,200円	＊
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用 	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,300円	154,800円
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K エプソンプリンター 	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,700円	＊
	24	0円	7,400円	＊
	30	0円	6,100円	＊
	36	0円	5,200円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用 	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	0円	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用 又GP-80DB 	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,400円	＊
	24	0円	3,800円	＊
	30	0円	3,100円	＊
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80P セイコープリンター PC-6001用 	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,600円	＊
	24	0円	3,000円	＊
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
GP-80M セイコープリンター 標準 	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,400円	―
	24	0円	―	―
	30	―	―	―
	36	―	―	―
	48	―	―	―
マイプロットJr 渡辺測器 プロッター 	6	0円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,800円	116,000円
	24	0円	4,900円	117,600円
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	―	―	―
FM-11EX 富士通 	6	100,000円	40,700円	＊
	10	50,000円	30,600円	＊
	15	50,000円	21,000円	＊
	20	0円	19,000円	＊
	24	0円	16,100円	＊
	30	0円	13,400円	402,000円
	36	0円	11,300円	406,800円
	48	0円	9,100円	436,800円
KD280/PCD 工人舎 	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	0円	8,600円	＊
	24	0円	7,300円	＊
	30	0円	6,000円	＊
	36	0円	5,100円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30 カラーモニター付 沖 	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	66,200円	＊
	24	0円	58,500円	＊
	30	0円	48,400円	＊
	36	0円	41,000円	＊
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替(東京6-49308)

●通販部●

東京スタンダード株式会社 MB係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3 ☎東京03-727-8101

デモセンター 東京342-1571(代)

TmdSoft

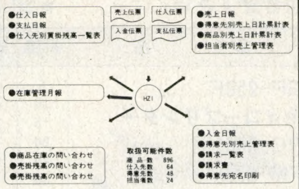
パーソナルコンピュータのビジネス用ソフト

ビジネスソフト

★販売店向顧客管理
KH2 ¥49,000

1枚のディスケットに400名収録します。400名以上の場合はディスケットをふやすだけです。顧客の管理項目は次の通りです。
※1.顧客符号6文字…地区コード、ランク住宅等
●2.氏名…頭から1文字でも検索可
3.郵便番号・住所…42文字
●4.電話番号…後から1文字でも検索可
※5.生年月日…大小比較ができる。
6.備考…19文字
※7.家族・営業明細…15文字の内10文字が検索できます。同じ項目か10個ありますので、品名・購入の有無・見込度合・購入年月日・形名などの商品管理・家族名・生年月日等を入力すれば家族管理もできます。
主な機能は次の通りです。
●台帳作成・追加・変更・参照
氏名と電話番号で索引できます。
●分析 ※印の項目の全ての桁について単独及び組合せて検索し、CRT又はプリンタで結果を印刷する。
●宛名印刷 分析結果で宛名のみ印刷。
■KH1(KH2の汎用) ¥29,000
●地区別、アイウエオ別の整理・台帳一覧表作成。
●管理カードの出力はデータ項目の内、氏名・住所・TEL・コードNo.のみです。

★販売・在庫管理システム
HZ1 ¥170,000



販売管理システムは、売上管理、仕入管理、在庫管理の3つの各管理プログラムをリンクして、販売に関する総合システムとなり、このクラス最高の管理システムを形成しています。
特にこのプログラムでは、在庫管理面が強化されていますが、変更は自由です。
1.各基本マスター作成、変更、追加
2.マスター内容の印刷
3.日計表、入力項目の印刷
4.月計、締日、月末の管理表
5.宛名印刷
6.在庫月報
7.問い合せ
これらの仕事が分かれて上記表の各帳票を印字します。請求書は特注印刷です。

★給与計算
KY1 ¥39,000

300名までの社員の給与処理と管理です。パートタイマーも計算できます。
●登録項目(マスターファイル)
1.社員コード 2.雇区分
3.氏名 4.有給残日数
5.本給 6.加給
7.管理職手当 8.住宅手当
9.家族手当 10.交通費手当
11.特技手当 12.営業手当
13.健康保険 14.厚生年金
15.税区分(甲のみ) 16.財形貯蓄
17.保険料 18.扶養家族数
19.諸会費 20.地方税
21.積立貯金
●個人・月別入力項目
1.有休日数 2.出勤日数
3.欠勤日数 4.遅刻早退
5.残業時間 6.休日出勤数
7.深夜残業時間 8.他手当
9.他控除
●集計表
金種表、部門別支給集計、部門別控除。部門別は9部門までの集計をストックホーム用紙へ出します。
●給与明細書
専用明細書を使用して支払明細をプリントします。
明細書の用紙は1,000名分で1万円です。

★営業管理
EG1 ¥49,000

営業活動の仕入、売上、差益、在庫高を管理表形式に作成して、日々又は月々の営業推移を管理します。
各合計高を商品分類別に20分類して作表します。
1.商品分類(1～20項目)
2.前月棚卸高
3.商品入庫高 4.商品出庫高
5.入庫、出庫の差引後の実仕入高
6.売上月間目標高
7.売上実績高 8.売上達成率
9.差益月間目標高 10.差益実績高
11.差益達成率 12.予定差益率
13.年間売上累計 14.年間差益累計
15.当月棚卸目標高 16.在庫高実績
17.在庫達成率
●管理表
営業報告書、日々売上月報、差益月報
仕入先別仕入月報
上記の管理表として金額ベースで全て出力しますので、販売会社の各支店,営業所又は全社単位の営業指針の管理資料として最適です。企業の管理部長・課長も大助かりです。作表は全てストックホームに出力します。数字は8桁までです。
エプソン QC-20用あり
(取説のみ¥2,000) ¥150,000

★受注・納入管理
SI ¥39,000

商品の受注、納入管理を担当者、得意先、仕入先ごとに行うプログラムです。
管理できる内容は次の項目です。
※ 1.得意先コード…3文字 100件
※ 2.担当者…2文字 100名
3.受注件数…999件
4.受付年月日…4文字
※ 5.納期…5文字
6.納品名…10文字
7.数量…数字のみ 7桁
8.単価…金額数字か7桁
9.備考…コメントを自由に21文字
10.仕入先コード…3文字 100件
※11.納品の確認…1文字
※12.出力制限…1文字
※13.シークレットコード…1文字
※印のついた項目の組合わせで、該当する得意先の内容をCRTの画面、又はプリンタに印字します。
受注して納期が近づいたが、まだ商品が入ってなかったり、仕入先に督促するのを忘れたりしていませんか?
●受注から納品までに時間がかかり、担当者ごとの取扱いの件数が多い企業の管理部長・課長に最適なプログラムです。勿論営業担当者も大助かりです。
●帳票出力は指示により受注アイテム別の出力制限ができますので項目に秘密事項を入れておくことが可能です。
出力帳票は全てストックホーム紙です。

★売掛管理
U2 ¥49,000

売掛の件数の多い企業向の売掛管理プログラムです。管理できる項目は以下の通りです。
1枚当り400件の得意先数です。
1.得意先コード…4桁連番、400件
2.得意先符号…6桁
3.氏名…20文字 頭から検索
4.住所…42文字
5.電話番号…12文字
6.締日…2文字
7.備考…19文字
8.前月請求高…8桁の数字
9.前月入金高…8桁の数字
10.相殺高…8桁の数字
11.前月請求残高…8桁の数字
12.当月御買上高…8桁の数字
13.売上伝票枚数…2桁の数字
得意先コードと氏名で索引ができます。
出力できる帳票は締日ごとの請求一覧表、請求書発行(宛名印刷付)です。
●台帳作成・変更・参照
●売上高入力・入金高入力・相殺入力
■U1(U2の汎用) ¥29,000
●得意先一覧表 ●宛名印刷(ラベルのみ)
●売掛一覧表 ●担当者別売掛一覧表
この4つの帳票がU1のパッケージに加わります。他の機能追加についても可能。(有償)
●請求書用紙は2,000枚で2万円の社名入り用紙を作成します。
●社名無しの汎用請求書もあります。用紙代は上記と同額です。

ビジネス パッケージ ソフト ライブラリー

プログラム名	内容	適用機種	価格
顧客管理 II	400名単位で顧客の氏名，郵便番号，生年月日と明細情報10項目を検索，印刷，多用途に使えます。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7	¥ 49,000
顧客管理 III	1700名単位で行う漢字版顧客管理，多重検索や検索メモリ機能などが追加された強力派。	QC-20(EPSON)	¥100,000
売掛管理 II	請求書発行業務を行うもので，400件単位で請求一覧表，請求書(宛名印刷付)を発行します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7	¥ 49,000
給与計算 I	300名までの社員の給与処理と管理です。パートも計算できます。専用給与明細書を使用，集計表も可。	PC-8001 PC-8800 FM-8	¥ 39,000
営業管理 I	商品部門20部門の月間及び年間目標値と実績管理で，売上，仕入，差益，棚卸，状況を出力します。	PC-8001 FP-1100 PC-8800 FM-7	¥ 49,000
営業管理 II	商品及び部署別の管理ができる漢字版，件数も最高999件。在庫数量管理，仕入先管理もできます。	QC-20(EPSON)	¥150,000
受注・納入管理	商品の受注，納入状況を担当者，得意先，仕入先ごとに行うもので，注残件数999件まで，担当者は100名。	PC-8001 PC-8800 FM-7	¥ 39,000
仕入・買掛管理	800件の仕入先の買掛一覧表，支払日別支払予定表部署別仕入先別一覧表などを出力します。	PC-8001 PC-8800 FM-7	¥ 39,000
在庫表作成	2000件の商品の棚卸表，価格表を作成します。メーカ別及び部門別並べ換えもできます。	PC-8001 FM-7 PC-8800 QC-20	¥ 19,000
保育料管理	400名単位で園児の保育料台帳，銀行振込金の通知表等の作成と請求書の発行を行います。	PC-8001 PC-8800	¥ 49,000
相場表示	株式，商品，ドル相場(外国カワセ相場)の日別と銘柄別に作表およびCRTに表示します。	PC-8001	¥ 29,000
販売・在庫管理	売上管理，仕入管理，在庫管理の3つからなるシステムで，件数は用途に応じて変更できます。	PC-8001 PC-8800	¥170,000
販売管理	得意先別の請求一覧表，請求書，債権総額一覧表，商品部門別売上，差益等の販売資料を作成します。	PC-8001	¥100,000

パッケージ専用紙：給与明細書1000枚＝1万円・請求書2000枚＝2万円

Tmdシステムズ

東ラジ 03-253-4693 東京都千代田区外神田1-10-11
川口 0482-68-7826 埼玉県川口市芝2丁目24-3
宇都宮 0286-36-5315 宇都宮市宿郷町365-7
横浜 045-641-7743 横浜市中区松影町1丁目3-7
静岡 0542-83-1331 静岡市八幡1丁目4-36
名古屋 052-263-1661 名古屋市中区大須3丁目30-86
秋葉 03-253-5754 東京都千代田区外神田4丁目4-1
大宮 0486-52-1831 大宮市宮原町3丁目515-2
巣鴨 03-941-8621 東京都豊島区巣鴨1丁目12-6

資料請求と内容問い合せ先
(〒200円同封)
新宿：〒160 新宿区新宿NSビル私書箱第6003号
TEL 03－342－1571(代)

資料請求券 マイコン ? Tmd

浮き足だったパーソナルコンピュータリゼーションの時代にサヨナラを告げる時が来ています。IF800モデル30ハードディスク・タイプの新しいチャレンジがはじまります。モデル30に高速で大容量の7MB(メガ・バイト)ハードディスクを内蔵(5インチ・ウィンチェスター型ハードディスク)。しかも、8インチ両面倍密度(1MB)の薄形フロッピディスク1台と合せて、合計8MBという巨大な外部メモリを達成。大きい、大きい、しかも速い、速い、沖電気の最新作。あなたは誰よりも早く、余裕をもって仕事を終えることが出来るでしょう。●大量のデータをリアルタイム処理:問題の記憶容量は、フォーマット時に実効7.3MBという大容量です。しかも、メディアが通常のフロッピディスクの約10倍という驚異的な高速回転を達成。さらにヘッドの平均回転待ち時間も約1/10というきわめて短時間に動作を終了。これで、大量のデータをリアルタイムに高速で入出力できます●長時間使用可能なすぐれた耐環境性:ヘッドがメディア自体(磁性体)から浮上、長時間使用に耐えられる非接触型設計。しかもメディアは完全密封の安全機構なので、外界からの影響を防ぎ安定した性能を発揮する、すぐれた耐環境性です●上下5°づつ角度調節できる新機構:ディスプレイ部の角度調節で、画面の反射を防止●モデル30の血統を継承:日本語処理機能/高品質・高速印字漢字プリンタ/超高解像度カラーグラフィック/ALL IN ONE/CP/M®の採用など、モデル30の機能群を全て踏襲。

if800
model 30
●¥1,498,000(カラーモニタ)
●¥1,238,000(グリーンモニタ)

クリエイティブ オフィスライフ
沖電気OAシステム

エレクトロニクスの
沖電気

●お問合せは——沖電気工業株式会社:OA事業部営業第3部マイコン2係 〒108東京都港区芝浦4-10-3☎03(454)2111㈹
●電話では——インフォメーションセンター☎03(454)4017(直)までどうぞ。

パソコンでワードプロセッサ
BUN・BUN

人工知能、経営分析、ネットワークズワークベンチ……
パーソナルコンピュータは、確かに色々できます。
でも、導入してから、すぐ使える程、単純なものではありません。
今、“文々”シリーズで、パソコンをワードプロセッサとして使い、
コンピュータに強くなる人が多い。
一度はいってしまえば、
もうコンピュータワールドは、あなたのもの。

BUN・BUN

“文々” FM-8,漢字プリンタ用
¥13,500(ver.壱.1)

発売以来、早くもワープロは“文々”という評判をいただきました。さらに使いやすさを求めて、バージョンをアップいたしました。**必要機器構成** ●本体/FM-8 ●漢字入力タブレット/K-506または、K-505 ●ミニフロッピィディスクシステム ●CRT ●そしてプリンタはMP-80K,MP-130K,SM-16Pを使用できます。

“文々II” FM-8,富士通シリアルドットプリンタ用
¥18,800

“文々”が富士通シリアルドットプリンタでも使えないか…という声にお応えして、ついに、富士通シリアルドットプリンタ対応の“文々II”を発売致します。**必要機器構成** ●本体/FM-8 ●漢字入力タブレット/K-506またはK-505 ●ミニフロッピィディスクシステム ●CRT ●そしてプリンタは富士通シリアルドットプリンタMB27401, MB27403,マニュアル記載のプログラム訂正をすると、富士通ビジネスプリンタMB27402を使用できます。

“88・文々” PC-8801用
¥18,800

“文々”がぜひほしい。しかし、うちのパソコンはPC-8801だから…そんな人にPC-8801用の“88・文々”を発売致します。**必要機器構成** ●本体/PC-8801 ●漢字入力タブレット/K-506または、K-505 ●PC-8031-2W ●そしてプリンタはNEC漢字プリンタPC-8822, マニュアル記載のプログラム訂正をするとMP-130K, SM-16Pを使用できます。

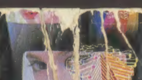
★パソコンで本格ワードプロセッサを可能にしたのは漢字入力タブレットLogitec K-506(K-505)です。 (¥98,000)
★また、CRTをじっと見ての文章作りに眼が疲れないノングレア(無反射)ビジネス用CRTとして、FM-8にはLogitecシリーズ ,PC-8801には、Logitec K-102をおすすめします。(各¥46,800)

POWERFUL & CLEVER **Logitec**

関東電子株式会社
マイコン営業本部:東京都千代田区神田須田町2-23-1 芝崎ビル〒101 ☎03-251-1101(代)

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369-2

マイコン2月号 第七巻第2号通巻六十五号 昭和五十八年二月一日発行(毎月一回一日発行) 昭和五十六年八月十一日国鉄首都特別扱承認雑誌第五七六三号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可



マイコン

1983 FEB.

2

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/パソコンの互換性を探る

電波新聞社